

Skrzydłata **POLSKA**



Posiedzenie Rady Samolotowej APRL

W dniu 28 lipca odbyło się drugie posiedzenie nowoutworzonej Rady Samolotowej APRL. Tematem obrad był regulamin I Samolotowych Mistrzostw Polski Lotnictwa Sportowego. W toku dyskusji bardzo szczegółowo omówiono poszczególne punkty regulaminu (który publikujemy na str. 15-16), korygując niektóre określenia zawarte w projekcie wstępnym.

Po raz pierwszy mistrzostwa samolotowe wylonią najlepszych pilotów spośród juniorów i seniorów. Godne uwagi jest zalecenie Rady, by Komisja Sportowa zawodów przed mistrzostwami rozegrała między sobą wszystkie konkurencje przewidziane regulaminem. Pozwoli to na ostateczne usunięcie ewentualnych braków regulaminu.

(1)

Festiwalowe spotkanie w Centralnym Klubie LPŻ



Z okazji V Światowego Festiwalu Młodzieży i Studentów odbyła się w dniu 5 sierpnia w Centralnym Klubie Łączności LPŻ międzynarodowe spotkanie radioamatorów. W spotkaniu wzięło udział ponad 100 osób przybyłych z 9 krajów.

Szczególnym zainteresowaniem cieszył się demonstrowany model szybowca zdalnie sterowanego „Sterus-1” wraz z kompletną aparaturą nadawczo-odbiorczą. Wśród gości zagranicznych wielu zajmuje się zdalnym sterowaniem modeli. W licznych dyskusjach i rozmowach wymienione zostały cenne doświadczenia techniczne.

Spotkanie, które trwało przeszło 5 godzin i było zakończone wspólnym przyjęciem, upłynęło w bardzo serdecznej atmosferze swobodnej wymiany poglądów technicznych i społecznych. Goście zagraniczni byli zachwyceni tym, że nasza młodzież ma do swej dyspozycji tak pięknie urządzone i wyposażone pracownie i że to wszystko jest bezpłatne.

Na zdjęciu: członek Centralnego Klubu Łączności LPŻ inż. Janusz Wojciechowski objaśnia gościom zagranicznym konstrukcję i działanie najnowszego urządzenia do zdalnego sterowania modelem zbudowanego na lampach subminiaturowych.

Z ostatniej chwili

MELDUNEK Z IV MIĘDZYNARODOWYCH ZAWODÓW MODELARSKICH W CZECHOSŁOWACJI

Jak donosi nasz specjalny wystannik, na IV Międzynarodowych Zawodach Modelarskich we Vrchlabi w Czechosłowacji odbyły się wszystkie przewidziane programem konkurencje. W kategorii modeli szybowców poszczególne ekipy uplasowały się następująco: 1 — Węgry, 2 — Czechosłowacja, 3 — Jugosławia, 4 Rumunia, 5 — ZSRR, 6 — NRD, 7 — Bułgaria, 8 — Polska. W kategorii modeli z napędem gumowym: 1 — ZSRR, 2 — Jugosławia, 3 — Węgry, 4 — NRD, 5 — Polska, 6 — Rumunia, 7 — Czechosłowacja, 8 — Bułgaria. W konkurencji modeli silnikowych zawodnik nasz W. Stec zajął siódme miejsce, a w konkurencji modeli na uwięzi Bredszneider i Zawal ósme miejsce.

Po rozegraniu wszystkich konkurencji wyniki zespołowe przedstawiają się następująco: I — Węgry, II — Czechosłowacja, III — ZSRR, IV — Jugosławia, V — Rumunia, VI — NRD, VII — Bułgaria, VIII — Polska.

Blisze informacje o przebiegu zawodów podamy w numerach następnych.

WARSZAWA — WIEDŃ nowa polska linia lotnicza

W dniu 29 lipca o godzinie 8.25 z Warszawy do Wiednia wystartował samolot SP-LNB, rozpoczynając tym lotem regularną komunikację powietrzną między stolicami Polski i Austrii.

Uroczystość otwarcia nowej linii lotniczej, mającej niewątpliwie duże znaczenie dla dalszego rozwoju stosunków z Austrią, odbyła się w godzinach rannych w Centralnym Porcie Lotniczym Warszawa-Okęcie. Do aktu dokumentującego otwarcie nowej linii komunikacyjnej wpisali się: Wiceminister Transportu Drogowego i Lotniczego — tow. Burgin, Ambasador Austrii p. Gohn, Dyrektor PLL „Lot” — tow. Minorski i

osoby uczestniczące w pracach związanych z eksploatacją nowej linii. Wyżej wymienieni brali udział w inauguracyjnym locie na trasie Warszawa-Okęcie — Wiedeń — Schwechat. Pierwszy lot odbył się na nowoczesnym samolocie, jakim jest „Il-14”, z załogą: kpt. kpt. Grabowski i Pelka — piloci, Langiewicz — radioroperator, Sawicki — mechanik pokładowy oraz Lachna — stewardessa.

Samolot „Il-14” odległość Warszawa — Wiedeń pokonuje w czasie 2 godz. 20 min. Samoloty PLL „Lot” odlatywać będą do Wiednia w każdy wtorek i piątek. Cena biletu na nowej trasie wynosi 291 zł.

P. E.



WITAMY ŚWIĘTO LOTNICTWA

Z OWYMI pięknymi wyczynami i osiągnięciami witamy tegoroczne Święto Lotnictwa. Nasz dorobek na odcinku sportu lotniczego zwiększyliśmy w minionym okresie o nowe rekordy Polski i świata, o nowe diamenty do Złotych Odznak Szybowcowych, o nowych mistrzów sportu szybowcowego i spadochronowego. W aeroklubach i szkołach coraz więcej szkoli się i lata młodych chłopców i dziewcząt, coraz radośniej i żywym tętnem pulsuje nasze życie lotnicze.

Nadchodzące Święto Lotnictwa przyczyni się niewątpliwie do dalszej popularyzacji wśród społeczeństwa szkolenia i sportu lotniczego. Organizowane pod hasłami V Światowego Festiwalu Młodzieży i Studentów imprezy będą manifestacją naszej woli współpracy międzynarodowej, walki o pokój i przyjaźń między narodami, o dalszy rozkwit naszego ludowego lotnictwa.

Powołane wzorem lat ubiegłych Komitety Organizacyjne — skupiające aktyw i przedstawicieli ZMP, Rad Narodowych, Wojska Polskiego i organizacji społecznych, Zarządów Wojewódzkich i Powiatowych oraz aeroklubów i szkół — powinny wykazać twórczą inicjatywę i inwencję, ażeby tegoroczne Święto Lotnictwa uroczyście i jak najwspanialej uczcić. Zakres środków i możliwości ku temu jest olbrzymi, zaś indywidualne warunki terenowe podsykają najwłaściwsze i najatrakcyjniejsze formy przeprowadzenia Święta.

Tydzień poprzedzający Święto Lotnictwa powinien być nasycony działkami spotkań w zakładach pracy i instytucjach, załóg i młodzieży ZMP-owskiej z pilotami lotnictwa sportowego i wojskowego. Droga interesujących odczytów, bezpośrednich i żywych pogadarek, uroczystych wieczornic — należy zapoznać szerokie kręgi naszego społeczeństwa z życiem, pracą i sukcesami naszego ludowego lotnictwa.

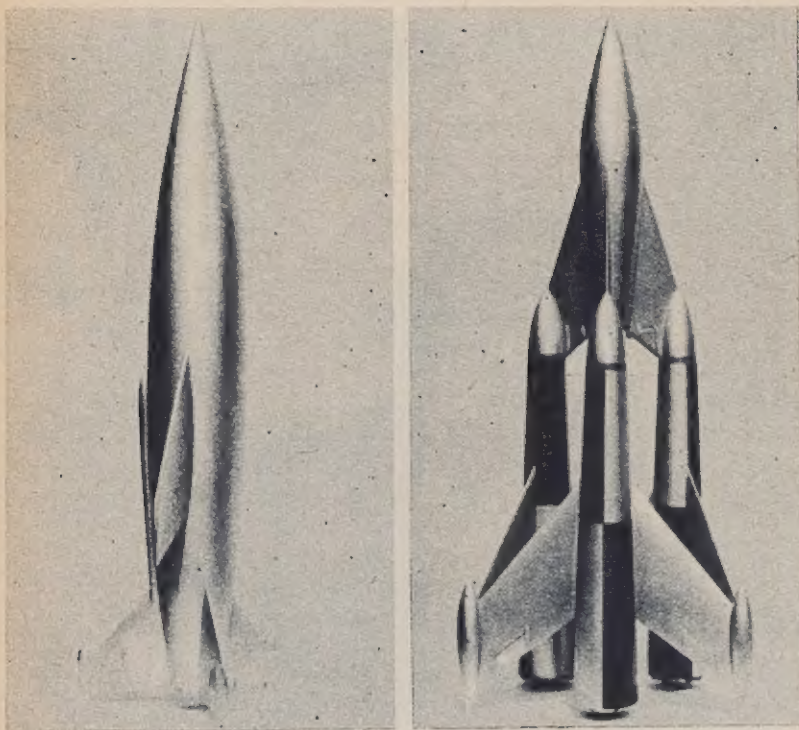
Tydzień „otwartych lotnisk” powinien stać się okazją do organizowania masowych wycieczek na lotniska naszych aeroklubów i szkół gdzie należy demonstrować nasz wspaniały sprzęt — wyciągarki, ściągarki, szybowce, samoloty i spadochrony — zaprojektowany przez naszych konstruktorów i wyprodukowany przez przemysł krajowy. Organizowane w spółdzielniach produkcyjnych, PGR-ach i miastach festyny ludowe powinny być połączone ze zrzucaaniem najlepszych skoczków spadochronowych: mistrzów sportu, przodujących instruktorów i treningowców. Publiczne festyny, urządzane na otwartych placach i lotniskach, powinny być połączone z wystawami mówiącymi o dorobku naszego lotnictwa w okresie 11-lecia. Loterie książkowe muszą uwzględnić przede wszystkim bliską nam tematykę lotniczą, a ponadto powinny być zaopatrzone w losy premiowane, które będą uprawniały do odbycia lotów pasażerskich nad lotniskami klubowymi. Tą drogą jeszcze bardziej zbliżymy społeczeństwo do lotnictwa.

W dniach Święta szczególnie musimy pamiętać, że naród nasz gorąco kocha lotnictwo i jest dumny ze swych skrzydlatych obrońców. Zaufania, którym nas darzy — nie możemy zawieść, lecz odwrotnie — musimy je utrwalić i pogłębić. Święto Lotnictwa daje nam ku temu olbrzymie możliwości, których nie wolno zaprzepaścić.

Jerzy Świątek



Delegacja rządowa PRL podczas otwarcia linii lotniczej Warszawa-Wiedeń. Wicemin. TDil J. Burgin przyjmuje raport od kapitana samolotu Grabowskiego. Foto: WAF, Jasko i SP



**Radzieckie osiągnięcia
w dziedzinie astronautyki**

„Sztuczny satelita ziemi” będzie uruchomiony w niedalekiej przyszłości

W Kopenhadze odbyła się ostatnio doroczna konferencja astronautyczna z udziałem około 100 delegatów, reprezentujących 19 krajów z 5 kontynentów. W konferencji biorą udział dwaj obserwatorzy radzieccy — członek Akademii Nauk ZSRR L. I. Siedow i prof. K. F. Ogródnikow.

Na konferencji prasowej, jaka odbyła się w gmachu poselstwa radzieckiego w Kopenhadze, L. I. Siedow mówił o pracy uczonych radzieckich w dziedzinie astronautyki.

„Przy Akademii Nauk ZSRR — powiedział L. I. Siedow — utworzono międzywydziałową komisję, która koordynuje prace badawcze w dziedzinie komunikacji międzyplanetarnej. Komisja ta składa się z uczonych różnych specjalności. Do udziału w jej pracach wciągnięto kilku wybitnych specjalistów. W ostatnim czasie w ZSRR przywiązuje się wielką wagę do problemów badawczych, dotyczących realizacji komunikacji międzyplanetarnej, a przede wszystkim do sprawy utworzenia „sztucznego satelity Ziemi”. Inżynierowie, konstruktorzy i pracownicy naukowi, zajmujący się i interesujący techniką raketową, doskonale uświadamiają sobie realność technicznych projektów utworzenia sztucznych satelitów.

Moim zdaniem — powiedział Siedow — w ciągu najbliższych paru lat można będzie uruchomić „sztucznego satelita Ziemi”, przy czym istnieje techniczne możliwości utwo-

żenia „sztucznych satelitów” o różnych rozmiarach i różnej wadze.

Z punktu widzenia techniki możliwe jest utworzenie satelity o większych rozmiarach aniżeli zapowiadają to czasopisma, z którymi mieliśmy możliwość zapoznać się dziś powierzchownie. Realizacji radzieckiego projektu można oczekiwać w stosunkowo niedalekiej przyszłości. Nie podejmuję się określić bardziej ściśle daty.

Mamy nadzieję — mówił Siedow — że już na tym kongresie omówione zostaną konkretne problemy związane z utworzeniem „sztucznego satelity”. Wydaje mi się, że przyszedł czas, kiedy można poświęcić wiele uwagi i znaczne środki wspólnym wysiłkom nad utworzeniem „sztucznego satelity” i przestawić potencjał wojskowy w dziedzinie techniki raketowej na pokojowe i szlachetne cele rozwoju lotów międzyplanetarnych. Sądzę, że taka praca byłaby doniosłym wkładem do sprawy zlikwidowania zimnej wojny i przyczyniłaby się do utrwalenia pokoju.

Wypowiedź uczonego radzieckiego wywołała duże zainteresowanie dziennikarzy.

W toku obrad konferencji astronautycznej, po wysłuchaniu referatów, postanowiono utworzyć specjalną komisję, która opracuje program międzynarodowych badań i doświadczeń w dziedzinie zbudowania sztucznego satelity Ziemi i realizacji lotów międzyplanetarnych. Program ten ma być przedstawiony do zatwierdzenia UNESCO.

Na zdjęciu wyżej — z lewej: Model rakiet kosmicznej z napędem energią jądrową. Z prawej: Model czteroczołowej rakiety międzykontynentalnej z napędem paliwem chemicznym. Projekt i wykonanie — Z. Grygliński, asystent Instytutu Transportu.

Foto: R. Krajczyński

PRZED ODLOTEM DO BUŁGARII

CENTRALNY Port Lotniczy-Okecie. Godzina siódma rano, dnia 2 sierpnia. Nasi reprezentanci spadochronowcy mają twarze pogodne. Siedzą przy stolikach i piją herbatę. Ubrani w popielate garnitury z naszytymi herbami państwowymi na lewej kieszeni, wyróżniają się wśród innych podróżnych czekających w obszernym hallu.

Chłopcy ci nie tak dawno jeszcze przybywali na obozie w Nowym Targu, przygotowując się do Międzynarodowych Zawodów Spadochronowych w Bułgarii. W zawodach tych — oprócz gospodarzy i naszych skoczków — weźmie udział spadochroniarze Albanii, Czechosłowacji, Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej, Mongolii, Rumunii, Węgier, Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Związku Radzieckiego. Program przewiduje rozegranie czterech konkurencji, przy czym zawodnicy wykonywać będą po jednym skoku, a mianowicie: skok na celność lądowania z wysokości 600 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu do koła o średnicy 300 m; skok na celność lądowania z wysokości 1500 m z 20-sekundowym opóźnionym otwarciem spadochronu (dopuszczalne jest korzystanie z sekundomierza) do koła o średnicy 300 m (oprócz celności punktowanej jest czas i styl spadania); skok z wysokości 2200 m z 30-sekundowym opóźnionym otwarciem spadochronu, przy czym punktowany jest tylko czas i styl spadania; skok grupowy na celność lądowania z wysokości 1000 m do koła o średnicy 300 m. Jest to skok na linę z samolotu „Li-2”.

Ciekawą innowacją jest punktacja w klasyfikacji indywidualnej. Otóż po rozegraniu pierwszej konkurencji zostanie wyłonionych 15 mężczyzn i 5 kobiet, po drugiej konkurencji 10 mężczyzn i 4 kobiety, a po trzeciej konkurencji 7 mężczyzn i 3 kobiety. Skoczkowie ci przystąpią do powtórzenia każdej konkurencji. Taki sposób ponownej eliminacji najlepszych skoczków po każdej rozegranej konkurencji, aczkolwiek nie eliminuje pozostałych uczestników, jednak ma poważny wpływ na ogólną punktację i wyłonienie absolutnych mistrzów poszczególnych konkurencji oraz mistrza MZSpad.

Na chwilę przed startem zamieniam kilka słów z trenerem naszych skoczków spadochronowych, Mistrzem Sportu Zbigniewem Chronikiem. Pełen młodzieńczego zapału, energii i pracowitości — które to cechy wykazał w przygotowaniu polskiej drużyny do MZSpad. — cieszy się on wielkim autorytetem wśród skoczków.

— Jak wypadł obóz przygotowawczy i eliminacje?

— Obóz spełnił swoje zadanie. Nasz program treningu opierał się na regulaminie MZSpad. w Bułgarii. Na obozie przygotowawczym każdy z uczestników wykonał 30 skoków. Osiągnięto szereg dobrych wyników w skokach na celność lądowania. Uzyskano piękny wynik w skoku grupowym z 1000 m, lepszy od rekordu światowego.

— Kto będzie reprezentował nasze barwy?

— Po dokładnej ocenie 30 skoków postanowiono wytypować polską reprezentację w składzie: Waldemar Bołotowicz (Aeroklub Wrocławski), Jan Cierniak i Antonina Chmielarczyk (Aeroklub Krakowski), Jacek Haszłakiewicz (Aeroklub Tatrzński) i Józef Wójcik (Aeroklub Warszawski). Na rezerwowych skoczków powołano: Romana Lewandowskiego i Jerzego Łobodę.

— Czy możecie coś powiedzieć o poziomie naszych skoczków oraz o samym wyjeździe do Bułgarii?

— Poziom naszej reprezentacji jest na ogół wyrównany. Trzeba stwierdzić, że w konkurencji międzynarodowej polscy spadochroniarze startują po raz pierwszy. Dlatego też jedziemy przede wszystkim po doświadczenia, nie rezygnując jednak z walki sportowej. Trudno coś poza tym przewidzieć. Mało wiemy o klasie jaką przedstawiają nasi przeciwnicy, naturalnie poza skoczkami radzieckimi. Dlatego też wyjazd ten będzie dla nas miernikiem w ocenie poziomu zarówno własnego, jak i naszych przeciwników. Ponadto nasz udział w zawodach w Bułgarii stanie się cenną wskazówką do przygotowania polskiej reprezentacji na Spadochronowe Mistrzostwa Świata, które odbędą się w przyszłym roku w Związku Radzieckim.

Kończę rozmowę, bo zbliża się już godzina odlotu. Wychodzimy z poczekalni idąc całą grupą w stronę srebrnego samolotu Węgierskich Linii Lotniczych. Zegniam skoczków, którzy kolejno wchodzą po schodkach do maszyny. Ściskamy sobie silnie dłonie, nie słysząc słów konwencjonalnych życzeń. Oczywiście i zarażem stanowcze — mówią więcęć jak słowa.

Zagrął silniki. Samolot zaczął kołować na start. Odprowadzając wzrokiem oddalającego się „Li-2”, czuję jeszcze na swojej dłoni pewny i serdeczny uścisk Chronika, Wójcika, Lewandowskiego — zresztą wszystkich tych, którzy polecili do Bułgarii bronić barw Polski w sporcie spadochronowym.

TADEUSZ MALINOWSKI

KIERUNEK CZAN-TIA-KOU

DNIA 4 sierpnia z Centralnego Portu Lotniczego na Okęciu w Warszawie odlecieli do Chin dwaj polscy rekordziści świata — piloci szybowcowi Jerzy Wojnar i Jerzy Popiel. Naszym wyczynowcom towarzyszy znany meteorolog lotniczy prof. Władysław Parczewski, który ostatnio został odznaczony przez Radę Państwa Złotym Krzy-

żem Zasługi za wysokie osiągnięcia w dziedzinie meteorologii szybowcowej.

Nasi szybownicy wraz z prof. Władysławem Parczewskim zapoznają się w Chinach z warunkami meteorologicznymi, jak również z możliwością wykonywania lotów wycynowych.

NASZA OKŁADKA: Hinduski uczestnik Festiwalu — Misirilal Jayaswal w otoczeniu polskich modelarzy. Na swym rowerze sympatyczny Hindus odbywa podróż dookoła świata. Foto: B. Koszewski

W CZORAJ MODELARZ DZIŚ PILOT ODRZUTOWCA

ZAMIĘLOWANIE Józefa Rażego do lotnictwa datuje się od dziesięciu lat, to jest od dnia, gdy przestąpił próg modelarni lubelskiego aeroklubu. Budował modele z zapalą, a jednocześnie marzył w skrytości o tym, aby zająć kiedyś miejsce za sterem prawdziwego samolotu.

Modele Rażego odznaczały się starannym wykonaniem, co niewątpliwie miało duży wpływ na uzyskane wyniki w czasie zawodów. Z biegiem lat wyniki te były coraz lepsze. Do sukcesów zalicza dziś Józef Rażę wynik swego modelu na uwięzi, który w czasie Ogólnopolskich Zawodów Modeli Latających w r. 1948 zajął w silnej konkurencji trzecie miejsce. Na tych samych zawodach model szybowca wykonany przez Rażego zajął drugie miejsce.

Rażę postanowił zostać instruktorem modelarstwa, a jednocześnie konsekwentnie realizować swój plan zdobycia przestworzy. Z wyróżnieniem kończy kurs pilotażu szybowcowego, w którym to sporcie uzyskuje pierwszy sukces zdobywając diament do Złotej Odznaki Szybowcowej za przewyższenie ponad 5000 m.

I oto za wzorowe wywiązywanie się ze swych obowiązków zawodowych i aktywność w pracy społecznej Józef Rażę został skierowany do Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

Dzisiaj jest pilotem odrzutowego samolotu myśliwskiego.

Ciemna, bezkłęzycowa noc otuliła lotnisko. Drogami dojazdowymi

ciągną na start samochody obsługi, inne holują samoloty.

Tu i ówdzie żarzy się światło latarek. To mechanicy jeszcze raz obrzucają wzrokiem przygotowane do lotu maszyny.

Przyczajone lotnisko nagle ożyło. Postacie nabrały ruchu, padają rozkazy, słychać charakterystyczny stukot narzędzi.

Ludzie w skórzanych hełmofonach zajmują miejsca w kabinach. Na falach eteru płyną rozkazy i meldunki. Włączono już światła pozycyjne.

Do maszyny znajdującej się na stoisku podchodzi pilot ppor. Rażę. Technik samolotu składa mu meldunek o gotowości bojowej samolotu. Z wprawą przystępuje pilot do przeglądu rozpoczynając go od dyszy wlotowej w lewo. Kontroluje podwozie, luczki...

— W porządku — oznajmia technikowi po dokonaniu przeglądu. Następnie zajmuje miejsce w kabinie i wykołowuje na start.

Gotowe!

W słuchawkach słyszy głos kierownika lotów: „Startować zezwalam”. Zapalają się czerwone światła wzdłuż pasa startowego. Ciemność nocy raz po raz rozbłyскуje płomieniami wylatującymi z dyszy samolotu. Rośnie z sekundy na sekundę huk silnika. W chwili później samolot pędzi już po pasie, mijając czerwone światła lamp. Po kilku sekundach jest już w powietrzu, niewidoczny, pochłonięty mrokiem nocy.

Warunki lotu są ciężkie, wi-



Ppor. pilot Józef Rażę po bezpośrednim przygotowaniu do lotów jeszcze raz sprawdza punkty orientacyjne trasy.

działność — słaba przed startem — teraz jeszcze bardziej się pogorszyła.

Rażę całą uwagę skupia na przyrządach. Są one jego najwierniejszym druhem, one wskazują mu drogę w ciemnościach. Doskonała znajomość urządzeń kabiny, a co ważniejsze precyzja ruchów przy posługiwaniu się tymi urządzeniami pozwala mu bezbłędnie pilotować maszynę.

Maszyna leci otulona rzadką mgłą, rzekłbyś nurza się w mleku. Ani na chwilę jednak pilot nie zbacza z wyznaczonej trasy. Busola, sztuczny horyzont, zegarek, mapa — wzrok pilota prześlizguje się po nich kontrolując lot.

Wreszcie nadchodzi moment lądowania. Pilot podwaja uwagę, gdyż zdaje sobie sprawę z trudności, jakie go teraz czekają. Rażę z wprawą manewruje maszyną. Pas startowy muska światło reflektora. W sekundę później samolot zawisa tuż nad pasem i lekko dotyka kołami ziemi. Milknie wyłączony silnik. Nadbiegają mechanicy. Rażę wychodzi z kabiny, aby zameldować kierownikowi lotów o wykonaniu zadania. Jest wyraźnie ucieszony z oceny. Zadanie wykonał wzorowo, wnosząc wkład w dzieło umocnienia gotowości bojowej pułku.

Ppor. Józef Rażę jest przodującym pilotem swej jednostki lotniczej. I dlatego właśnie reprezentuje Wojska Lotnicze jako delegat na V Światowym Festiwalu Młodzieży i Studentów. Był modelarzem lotniczym, dziś wzorowy pilot samolotu odrzutowego — w pełni zasłużył na to wyróżnienie.

ADAM SPYTEK

Zdjęcie lewe: Sprawdzenie wraz z technikiem samolotu przed lotem — to obowiązek każdego pilota. Ppor. Rażę czyni to z całą skrupulatnością. Jak widać z zadowolonych uśmiechów obu towarzyszy — wszystko jest w najlepszym porządku. Po prawej: A teraz można już z czystym sumieniem oczekiwać na sygnał do startu.

Foto: Kaczmarczyk (3)



Trzy



DIAMENTY

(7)

FRAGMENTY POWIEŚCI

Ilustr. J. M. WOJCIECHOWSKI

Pomyślał, że wewnątrz tej szczytowej części chmury mógłby „wykreślić” jeszcze paręset metrów i już miał w nią wejść, gdy w tem spośród attasowych kłębow na wprost niego wyłoniła się ciemna sylwetka szybowca i gwałtownie zaczęła się zbliżać, rosnąc w oczach. Pędziła prosto na spotkanie „Jaskółki”, te w łeb i skrzydło w skrzydło, jakby tamten pilot oślepił pod wpływem nagłego blasku. Ukazała się tak niespodzianie i tak blisko, że Szary, zaskoczony tym spotkaniem, omal nie krzyknął. Krótkie, szybko po sobie następujące myśli sypnęły mu się przez głowę, jak iskry spieć elektrycznych:

To ten, co był pode mną! Nie, chyba inny! Nie widzi mnie! Zderzymy się... Skreć! Wyminać!

Na mgnienie oka zawałał się: w prawo, czy w lewo? W dół, czy w górę?

Pociągnął drążek sterowy ku sobie, aż do oporu nacisnął lewy pedał, skontrolował lotką. „Jaskółka” przysnęła w górę, zwałała się w lewo, poszła w korkociąg, zapadła z powrotem w kłębiącą się poniżej białą, gęstą parę, zaczęła drgać od pedu.

Wyprowadzić — pomyślał. — Pode mną są wzgórza.

Wyrównał stery. Szum i świst wzrósł jeszcze, a potem zlagodniał, przycichł.

Szary odetchnął. Udało się tym razem.

Spojrzał na wysokościomierz; miał pod sobą tysiąc metrów. Zaczął się zastanawiać jak daleko zniósł go wiatr; jego i chmurę, w której teraz — jak sądził — krąży na oślepie jeszcze inny szybowiec. Lecz prawdopodobieństwo znalezienia trafnej odpowiedzi na to pytanie było niewielkie. Wchodząc w chmurę nie troszczył się o tę sprawę i nie pamiętał nawet na jakiej wysokości rozpoczął lot ślepy; nie umiałby też odpowiedzieć z całą pewnością jak długo trwało zanim się przebił przez obłok i czy wy dostał się tam w górze bliżej jego podwietrznej, czy też nawietrznej strony. Potem — to spotkanie, omal nie zderzenie, i — korkociąg... W jakim kierunku wyprowadził? Czy to było półtorej zwitki, czy więcej? Czy minął już łańcuch wzgórz, czy też znajduje się nad ich szczytami?

Rozmyślał o tym siedząc w kabinie jakby odciętej od świata, pogrążonej w jednostajnej, nieprzeniknionej bieli, i nasłuchując z niepokojem, czy gdzieś w pobliżu nie rozlegnie się charakterystyczny poszum skrzydeł tamtego szybowca. Wtem usłyszał go! Nie wiedział: na lewo, czy na prawo? Lecz to trwało tylko sekundę i ucichło.

— Tak, jakby nas minął w zakręcie — zwierzył się „Jaskółce”.

Postanowił zejść niżej, lecz w tej samej chwili szum przemknął obok niego znowu — tuż, blisko! Szary miał wrażenie, że tym razem minął się o metr... Tamten przeleciał albo nad nim, albo pod nim, jakby krążył w tę samą stronę, tylko z większą prędkością...

W końcu się z nim zderze — pomyślał z bijącym sercem. — Odejść, póki czas — na prawo w dół!

Przełożył stery i ledwie to uczynił, zanim jeszcze zdążył sięgnąć ręką do dźwigni, aby otworzyć hamulce — usłyszał głośne, żałosne buczenie, które jednak tym razem nie umilkło, lecz trwało nadal, przeciągle, coraz wyraźniejsze, towarzyszące mu w głębokim zakręcie, jakby całe wnętrze obłoku wydawało ten dziwny, niepokojący odgłos.

Nie mógł tego pojąć, dopóki nie dotknął rękojeści sterującej napędami hamulców. Gdy ją wreszcie namacał dłoń, poczuł, że dźwignia drga lekko, jakby obluźwana w swoich łożyskach i nagle zrozumiał: hamulce są niedomknięte!

Zamiast otworzyć, zamknął je do końca i — buczenie natychmiast ustało.

— Niech cię licha! roześmiał się na głos. — A ja myślałem...

Zawstydził się swego zdenerwowania. Popisał się! — pomyślał.

Spojrzał na przyrządy. Wariometr wahał się w pobliżu zera, wysokościomierz wskazywał dziewięćset metrów, szybkościomierz około siedemdziesięciu. Busola wykrywała w lewo — zapewne wskutek inercji.



Tak czy owak, należało wreszcie wyjść z chmury; niebezpieczeństwo starcia z szybowcem, który mógł jeszcze krążyć gdzieś wyżej, bynajmniej nie minęło, jakkolwiek nie było tak groźne, jak to się mogło wydawać przed chwilą. Lecz Szary nie chciał ryzykować zejścia w dół. Nadal nie wiedział, gdzie się teraz znajduje i czy podstawa chmury nie sięga szczytów najwyższych wzgórz. Gdyby tak było, zejście pionowe groziło zderzeniem z niewidoczną ziemią. Postanowił zatem wydostać się z tej pułapki lotem ślizgowym w kierunku lotniska na bezpiecznej wysokości.

— Tu jednak natrafił na nową trudność: busola w żaden sposób nie chciała się ustatkować. Przy najmniejszej zmianie szybkości kręciła głową, wskazującą północ raz w prawo, raz w lewo, jakby ogarnęły ją wątpliwości czy biegun magnetyczny nie zmienił swego położenia. W zakręcie natomiast była tępą jak koło osadzone na zardzewiałej osi: gdy Szary próbował poprawić kurs, na który się po dłuższej chwili zdecydował, tkwiła nieruchomo w miejscu, nie reagując wcale, aż nagle, nie wiadomo dlaczego, ruszała ociężałe i toczyła się o kilkadziesiąt stopni, aby wskazać zachód tam, gdzie poprzednio miało być południe, lub na odwrót.

Wskutek tych jej niemrawych kaprysów, a może zwykłych oszustw, szybowiec przez dłuższy czas błąkał się na oślepie w białej wacie, nie znajdując z niej wyjścia, aż wreszcie Szary zaczął podejrzewać, że kręci się w kółko, lub, że cumulus przeistoczył się w chmurę warstwową, która się rozciągała do nieskończoności.

Tymczasem „noszenie” ustało zupełnie i strzałka wariometru opadła poniżej zera. Szarego znowu zaczął ogarniać niepokój. Co będzie, jeżeli nie doścignie do lotniska? Jeżeli zbłądzi? Co — jeżeli ta głupia chmura obniżyła się aż do ziemi?

Wtem wprost przed sobą zobaczył wąski promień słońca przedzierający się przez jakąś lukę wśród postrzępionych klaków pary. Zwięk-

szył szybkość i nagle wypadł z białych tumanów na wolną, rozległą przestrzeń pod błękitem nieba.

Natychmiast spojrzął w dół. Dokola ciemniały lasy spływające po łagodnych stokach, w dolinach między nimi sunęły wolno zielone i płowe prostokąty pól, na prawo czerwieniły się dachy domów, tor kolejowy błyskał wypolerowanymi szynami, popielata od kurzu szosa skręcała pomiędzy dwoma rzędami drzew, a za nią leżało lotnisko.

Aleksandrowice! — pomyślał zdziwiony. — Tak blisko?!

Obejrzał się na ów cumulus, z którego wyskoczył przed paru minutami.

Cumulus! Pęczek rzodkiewek, nie cumulus! Mogło się здаwać, że „Jaskółka” w ogóle się w nim nie pomieści...

— I my w tym małym świństwie, w tym fun-cie pierza kolowaliśmy — prawie godzinę! — powiedział do niej.

Raz jeszcze pogardliwym spojrzeniem objął rozpadającą się chmurę. Strzępki białej pary odrywały się od niej, płynęły obok, znikły. Niebo usiane przedtem wyniosłymi kłębiastymi obłokami pustoszało, nabierało głębi ciemniejąc coraz bardziej w zenicie. Tyko pomiędzy szybowcem a lotniskiem żeglował pojedynczy, samotny obłoczek, sunąc na równym poziomie ze skrzydłami „Jaskółki”.

Szary nawet nie myślał go omijać — leciał wprost na niego, mając za sobą niskie słońce, którego promienie padały złotą ulewą na biel puszystej, aksamitnej chmurki.

Wtem, gdy miał zanurzyć się w tej bieli aby ją rozpruć i przesyć na wylot, ujrzał przed sobą cień — cień „Jaskółki”, jakże podobny do sylwetki innego szybowca, lecącego naprzeciw!

Uśmiechnął się: kolizja z cieniem... Przed godziną uległ podobnemu złudzeniu. Teraz wydawało mu się to śmieszne, ale tam...

Przemknął przez obłok rozdzierając go na strzępy, które zawirowały w kędzierzawych strugach pedu. Zorientował się gdzie jest północ, spojrzął na busolę, chcąc przyłapać ją na gorącym uczynku, i potrząsnął głową: kurs zgadzał się w zupełności ze wskazaniami podziałki na róży wiatrów...

„Praktyka, sparaliżowana kaczką, praktyka!” — mawiał w takich okolicznościach Polek Dytyński...

Stefcia Czubyrtówna boczyła się na Szarego, ponieważ od paru tygodni — od owej uroczej wspólnej wycieczki do Wisły — nie miał czasu ani na przejażdżki motocyklem, ani nawet na dłuższe spotkania. Widywali się raczej przypadkowo, podczas południowych przerw w pracy, lub jeśli ona wieczorem czekała u bramy ogrodu na jego powrót z lotniska. Nawet wtedy tylko na chwilę zatrzymywał motor pod płotem, żeby z nią zamienić kilka słów, i odjeżdżał do domu.

CIĄG DALSZY NASTĄPI



JÓZEF RATAJCZAK

W OBSERWATORIUM

Na niebie dokola nas
luk wldnokregu rozpięty.
Cisza ogromna trwa,
płyną gwiazdy i planety.

W kosmosu bezmierne tło
wznosimy powoli i ciężko
atomem mocarną dłoń,
wzrok uzbójony w teleskop.

Sięgamy uparcie wzwyż
by w ruchu planet poznawać
kopernikowską myśl
mądre, marksowskie prawa.

I jeszcze nadejdzie czas —
do Marsa uda się dotrzeć.
Zaczniemy szukać wśród gwiazd
ziemi — planety najdroższej.

SZYBOWISKO to, znane dziś szeroko w całej Polsce, a bardzo także nieobce dla ucha szybowników innych państw Europy z racji swego dzisiejszego charakteru bazy dla wykonywania dalekich przelotów rzędu 300 i 500 km, nieco... inny miało wygląd 10 lat temu. Przed przybyciem z głębi kraju rozciągała się wprawdzie, tak jak i dziś, szeroka równina lotniska obramowanego iglastymi zagajnikami, tak samo jak dziś wabiły oczy pasemka wzgórz po północnej stronie (ile tam jeżyn, a i dziki też się trafiają), a kompletna cisza i spokój okolicy wpływały kojąco szczególnie na ludzi z wiekłych miast, przyzwyczajonych do zgiełku, ruchu i hałasu.

Było tu więc w roku 1945 bardzo cicho, uroczysto, sennie. W maju na betonowej płycie przed hangarem pozostawionym cało przez uciekających hitlerowców stanęło dwóch ludzi. Józef Dobrzański i Tadeusz Ruciński przybyli tu zdaleka, wiedzeni chęcią zbadania terenu, bo jak doszły do nich pokątne drogi wieści — miały tu ponoć być skarby wielkiej wartości dla szybowników: duża ilość sprzętu, jakieś zabudowania, no i obszerny hangar.

Nie omylili się. Zwycięska ofensywa Armii Radzieckiej jak huragan zmiotła na swej drodze hitlerowskie dywizje, odrzucając je daleko na zachód. Z otoczonego pobliskiego Grudziądza co ważniejsze „szyszki” sztabowe garnizonu hitlerowskiego uciekały jak szczury z mającego zatonać „kretu” — na pokładzie kilku „Storchów”, startujących z jednej z ulic miasta. Radzieckie myśliwce zbierały krwawe żniwo... Teren szkoły szybowcowej w Lisich Kątach szybko znalazł się w rękach wyzwolicielei, nienaruszony, niezniszczony. W okolicznych lasach znajdowano bogate trofea wojenne, nawet w postaci opuszczonych samolotów, pozostawionych w toku „planowego skracania frontu” przez wojska Adolfa.

Dobrzański i Ruciński zostali tu. Zamierzali zacząć latać. Dokonawszy zwiadu w okolicach, zwerbowali

do towarzystwa Zygmunta Zaborowskiego, który pracował wówczas na kolei. Jakim cudem dowiedzieli się, że jest on fachowcem lotniczym — nie wiadomo. Pozostanie to tajemnicą ich „szybowcowego wachu”. A Zaborowski, który ściągnął do Lisich wraz z synem Zbigniewem, był nie-

motna. Zaopiekował się nią po ojcowsku inżynier Wiktor Leja, który przybył do Bydgoszczy w styczniu 1945 roku na czele specjalnej grupy operacyjnej, mającej z ramienia Resortu Poczty i Telegrafów przy PKWN zadanie zabezpieczania w rejonie Pomorza obiektów prze-



Widok na piękny budynek Szkoły Szybowcowej w Lisich Kątach.

zwykle cennym przybyciem — znalazł się dobrze na robocie warsztatowej, jeszcze z czasów przedwojennych, kiedy to pracował jako majster w oficerskiej szkole lotniczej.

Pionierzy zaczęli działać. Użytkownicy zaczęli formalne zezwolenie u władz radzieckich zaczęli próby latania. Samolotów do holu oczywiście nie było. Zresztą, nawet gdyby były, którzy na nich potrafił wystartować? W ręce zapaleńców dostał się pewnego dnia nie kto inny, tylko...niemiecki instruktor szybowcowy, który szkolił w Lisich Kątach za czasów okupacji. Od niego młody Zaborowski wydobyl informacje jak należy uruchomić wyciągarkę i w jaki sposób ją używać. Zaczęło się oblatywanie gotowych do startu SG-gów, „Jeżyków”, „Olimpi”...

Początek był trudny. Garstka ludzi w lasach lisiskich nie była sa-

kazywanych przez władze radzieckie w ręce ludowych władz polskich. Grupa inż. Leja dostała m. in. polecenie utworzenia Ośrodka Organizacji Szybownictwa. Ośrodek ten utworzono w szybkim czasie, zorganizowano także przy nim warsztaty lotnicze — z siedzibą w Bydgoszczy.

Umacniała się stopniowo ludowa władza na tych terenach. Czasy były jeszcze gorące, niebezpieczne, wojna trwała. Ale ludzie byli odważni, gorąco oddani sprawie budownictwa podstaw ludowego szybownictwa. Nic ich nie odstraszało. Bywało też i tak, że lecąc samolotem z Bydgoszczy w teren, członkowie grupy operacyjnej zostali kilkakrotnie ostrzelani w powietrzu przez hitlerowskie „Messerschmitty”... Następnie ich loty ochraniały już radzieckie „Jaki”.

Do dziś dnia ludzie w Lisich Kątach wspominają nazwiska tych z grupy operacyjnej, którzy im pomagali: Wiktor Leja, Romualda Flacha, Władysława Gawlika, Markiewicza. Wdzięczności nie ograniczają płynące szybko lata...

Samorzutnie powstałe w Lisich Kątach koło szybowcowe, bo tak nazwali się ludzie stanowiący pierwszy oddział przybyszów na te tereny, z dnia na dzień nabierało rumieńców życia. Zaczynali napływać z okolic ci, co albo umieli już trochę latać, albo mieli chęci nauczania się tej sztuki. Pierwszymi ich profesorami byli Dobrzański i Ruciński. Loty z biegiem czasu stawały się coraz bardziej odważne, próbowano już latać nad zboczem, n. mając żadnych w tym doświadczeń. Ot tak, „na wariata”... Udawało się. Jeden drugiemu gorączkowo, w podnieceniu przekazywał doświadczenia, każdy lot — miał w sobie posmak wielkiej przygody i awanturnictwa.

Przez cały rok 1945 komunikacja z najbliższym ośrodkiem miejskim — Grudziądem odbywała się „per pedes”, czyli pieszo. Maszerowali wytrwale z samego rana 9 km, tą samą drogą wracali wieczorem do domu, zmęczeni, ale szczęśliwi. Dopiero następnego roku wykombinowali samochód (gruntowna przeróbka ze starego wraku) i wówczas zaczęły się luksusowe dojazdy. Robiono co się tylko dało — wyremontowano nawet pięknie starą stację benzynową, jakby w przecieczu, że niedługo się przyda.

W połowie roku 1946 przybył kiedys do Lisich inż. Leja i zaproponował — zobaczywszy na miejscu rzetelną robotę — założenie aeroklubu. Propozycję przyjęto z entuzjazmem — powstał formalnie Aeroklub Grudziądzki. Pierwszymi członkami jego sekcji szybowcowej stali się właśnie zapaleńcy, którzy przybyli do Lisich Kątów w 1945 roku oraz ich towarzysze.

Pewnego jesiennego dnia 1946 roku nad lotniskiem w Lisich Kątach zahuczały silniki samolotów. Dzieci „Po-2” zatoczyło krąg i podszło do lądowania. Radzieccy piloci uściśnili dłonie zdumionym „Robinsonom” i... powiedzieli, że im te samoloty przekazują.

Wprost im mowę odebrało. Dorwali się do maszyn, jak pustynni wędrowcy do źródła w oazie. Już na drugi dzień zaczęła się nauka latania na holu. Pierwszą linkę holowniczą, którą stanowił nielichej grubości 30-metrowy powróż, zaczepiono jednym końcem do kadłuba szybowca, drugim do płozy ogonowej „Po-2”. Zespół jakoś wystartował. Potem zaczęło się u pilotów radzieckich uczyć latania na samolotach. Dobrzański, gdy tylko nauczył się latać, sam rozpoczął próby holowania. Udawało się, szło dobrze. Wtedy to, w owym czasie, Bernard Kopicki i Zbigniew Zaborowski uzyskali pierwsze w Lisich Kątach odznaki — kategorię C pilotów szybowcowych.

Czas szybko mijał. W Lisich Kątach w roku 1947 rozpoczęło się planowe szkolenie. Istniała tu już i pracowała oficjalnie Szkoła Szybowcowa, założona z końcem roku 1946. Na turnusy przybywać zaczęło coraz więcej szybowników. Zaczęli tu zaglądać wśród innych — Abłamowicz, Zientek, przyjeżdżali grupowo harcerze z Bydgoszczy i Torunia. Pierwszym kierownikiem wyszkolenia był Ruciński. Później zjawili się Wacław Jurek — ten wydatnie usystematyzował proces szkolenia, wprowadzając go ze stadium żywiołowości i ujmując w ramy przemysłowego planu.

Życie w szkole płynęło coraz bardziej wartkim prądem. Do starej kadry wciąż dochodzili ludzie nowi, pełni zapału. Nieśli chodzący „starych” — to nie sposób zapomnieć obok Zygmunta Zaborowskiego (dziś starszy technik lotniczy) i jego syna Zbigniewa (obecnie instruktor samolotowy) — Mikołaja Dobrzańskiego, który zaczął w Lisich Kątach od stolarza lotniczego, a dziś jest technikiem szybowcowym, Bernarda Kopickiego — przodującego instruktora szybowcowego, który wyjechał do Chin z polską ekipą lotniczą, jego kolegi po fachu Walentego Hardta. Są i inni, nie sposób ich wszystkich tu wyliczyć.

Lata od r. 1947 do chwili obecnej — to okres nieustannego rozwoju szkoły. Wiele, bardzo wiele serca i szczerzej pracy włożył w jej rozwój Józef Sitarski, wieloletni — bo od roku 1948 do dnia dzisiejszego — jej komendant. Głęboko człowiek ten zapuścił korzenie w tutejszy grunt, nie żałując sił dla ulepszenia czegokolwiek w „swym gospodarstwie”.

Od roku 1949 do szkoły zaczęły przybywać grupy członków Centralnej Szkoły Instruktorów Szybowcowych na szkolenie praktyczne. Rok 1950 — szkoła przekształciła się w wyczynową. Stąd wylatują piloci coraz częściej na trasy 300-kilometrowe. Przybywa Józef Dankowski, obejmujący stanowisko kierownika wyszkolenia (jest nim do dziś). Rok 1951 — zjeżdża duża grupa pilotów

Nieprzyjaciel na nowej pozycji!

FRONTALNY atak ob. Eisztelna przeciw wszelkiego rodzaju szmirze i brzydocie prac graficznych o tematyce lotniczej („Uwaga — nieprzyjacieli”, patrz „Skrzydłata Polska” nr 14/55) na jakieś czas zniweczył działalność wroga. Niestety — nie dobił go zupełnie. Zastwardziały wróg wykorzystał skwapliwie moment osłabienia czujności, by zaskoczyć nas nowym desantem. Jest to reprodukowana poniżej... zaproszenie na II Szybowcowe Mistrzostwa Polski, mistrzostwa w skali państwowej i to w sporcie, w którym notowani jesteśmy na światowych pozycjach!

Dreszcz zgrozy przechodzi człowieka na widok tego rysunku, który ma być symbolem najpiękniejszego ze sportów. Nie wątpię, że wielu zapro-

szonych takim biletem po prostu straciło ochotę skorzystania z niego i zaniechało przyjazdu do Lisich Kątów...

Czyja to wina? Kto to zamówił, kto wykonał, kto przyjął? Znińskie Zakłady Graficzne nie miały tu chyba wolnej inicjatywy?

A przecież nie brak u nas dobrych grafików. Ze przy dobrej woli można takiego znaleźć — to widać choćby na przykładzie plakiety pamiątkowej z tychże samych II SMP. Celowa kompozycja, mile dobrane kolory, całość estetyczna i pociągająca. Czego w najmniejszym stopniu nie można powiedzieć o zaproszeniu...

Wróg odniósł nowe, nieodwracalne zwycięstwo. Oby tym razem — ostatnie!

R. GRZYWACZ

POD DOKŁADNĄ I SZCZEGÓŁNĄ KONTROLĄ I STROJENIEM
WYKONANO W DZIAŁNIE PRACY GRAFICZNEJ I DOKŁADNIE

**II Szybowcowe Mistrzostwa
POLSKI 3 — 17. VII. 1955**



wyczynowych. Na końcu roku — piękny plan: 28 przelotów na sumę 5136 km, 3 loty warunkowe do Złotej Odznaki, 6 przewyższeń ponad 3000 m, rekord Polski w szybkości lotu po trasie trójkątnej 100 km.

To mało, to wszystko nie to! — mówiła kadra Lisich Kątów z Dankowskim na czele. Rok 1952. Pierwsze odważne próby przelotów 500-kilometrowych. Niestety, jeszcze nieudane. To stąd Ryszard Bitner wystartował do lotu na „pięćsetkę“, który zakończył się na jeden kilometr od celu... To stąd Kirakowski w lipcu „machnął“ rekord Polski w przelocie docelowym — 455 km. Pięćsetki jeszcze nie było, ale za to całona suma wykonanych przelotów zamknęła się już liczbą 17433 km. Postęp trwał nieustannie.

Atak na trasy 500-kilometrowe udał się w roku 1953. Piloci Ziemiński, Przyjemski i Dankowska przepruwają zaklętą barierę pięćsetki o dziesiątki kilometrów, lądując aż w Związku Radzieckim, Lisie Kąty tańczą z radości. Adamkowa i Sitar-ska, jakby dla akompaniamentu biją na „Zurawiu“ rekord świata w przelocie docelowym — 355 km.

W grudniu tegoż roku szkoła otrzymuje na miejsce dawnych baraków wspaniały budynek murowany, mieszczący dwie duże sale wykładowe, wielki holl, 11 obszernych sal sypialnych, elegancką jadalnię,



Zbigniew Zaborowski opiekował się na II Mistrzostwach Polski barografami.

świetlice, wygodne pomieszczenia biurowe, administracyjne i kuchenne, słoneczny taras, natryski. Trudno po prostu wszystko wyliczyć.

W roku 1954 — w dalszym ciągu na lotnisku szkoły panuje wyjątkowy ruch. Odbijają się — obok szkolenia wyczynowego — różne kursy, między innymi instruktorski. Przed Międzynarodowymi Zawodami w Lesznie trenują tu wytrwale piloci bułgarscy, przy czym jeden z nich (Karapanczew) bije rekord Bułgarii w przelocie docelowo-powrotnym, startując w Lisich Kątach.

Jeśli chodzi o rok bieżący, to wystarczy powiedzieć, że startujący z Lisich Kątów piloci wykonali do dnia 1 lipca 4 przeloty ponad 500 km (Wojnar, Nowotarski, Zientek i Gadomski). Pięćsetki przestały być dla Lisich Kątów czymś nieosiągalnym. Jest ich w rejestrze tutejszej szkoły przecież już siedem! Ponadto — Jerzy Wojnar tu właśnie ustalił niedawno nowy, wspaniały rekord świata w przelocie docelowo-powrotnym na trasie 488 km.

Wystarczy, stanowczo. Zostawmy czasowi dalszy bieg historii tej szkoły, tak zasłużonej dla rozwoju szportownictwa Polski Ludowej. Zdobyła ona sobie nie tylko u pilotów zasłużony mir i wzięcie, lecz ogromną sympatię i poparcie wśród miejscowego społeczeństwa. Aby nie być gołosłownym, wystarczy jeśli po-

dam parę informacji o udziale ludności okolicznej w czynie społecznym — w krótkim okresie przygotowawczym do II Szybowniczych Mistrzostw Polski.

Z pomocą Zarządowi Wojewódzkiemu LPZ i Szkole w przygotowaniu tak wielkiej imprezy ruszył energicznie ochotniczo sformowany komitet organizacyjny Mistrzostw. Na czele komitetu stanął przewodniczący Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Grudziądzu Włodzimierz Dąbrowski. W skład komitetu weszli m. in. zastępca Przewodniczącego Prezydium MRN — tow. Sontowski, sekretarz Zarządu Powiatowego TPPR — Wolf, dyrektor Pomorskiej Odlewni i Emalierni — Kozłowski, dyrektor Grudziądzkich Zakładów Przemysłu Gumowego — Pańka, dyrektor Zakładów Ceramicznych Jankowski i wielu innych.

Ludzie z komitetu, połączwszy swe wysiłki ze staraniami całej kadry w Lisich Kątach, wykonali — zupełnie bezinteresownie — wielką pracę, godną szacunku i uznania. Zniwelowano dzięki ich staraniom silnie pofalowany teren przed budynkiem szkoły, sprowadzając do pomocy spychacz z Powiatowego Zarządu Melioracji. Przy ciężkiej fizycznej pracy nad wyrównywaniem ziemi wyróżnił się np. strażnik straży przemysłowej Franciszek Dybowski, radny w Gminnej Radzie Narodowej. W ciągu trzech dni pracował wytrwale, oddając do dyspozycji szkoły swego konia z wozem. Niezmordowanie pracowali również tacy jak palacz Józef Pizoń i mechanik Bernard Jenderny.

Niwelacja terenu — to nie wszystko. Wytyczono nowe drogi w otoczeniu szkoły, przywożąc z Grudziądza aż 150 przyczep samochodowych żwiru i żużlu, założono piękne zieleńce, do których znów zwieziono z tegoż Grudziądza ponad 100 przyczep ziemi ogrodniczej (ogrodnik z Zarządu Zieleni Miejskiej — Szczutkowski, sam osobiście dozorował prace w tym zakresie). Wszystkie drogi i zieleńce wyłożono betonowymi krawężnikami. Jednostka wojskowa podarowała dwa worki nasienia trawy, kolej — mnóstwo kwiatów i szlaban, którym zamykana jest główna droga dojazdowa na teren szkoły. Spółdzielnia pracy „Instalator“ zmontowała z rur kanalizacyjnych dwa 15-metrowe maszty i ustawiła je przed budynkiem.

Lóżka, materace, pościel na około 120 osób — wypożyczono w internatach Grudziądza. Stoliki — z zakładów gastronomicznych.

No, dość. To starczy, aby wyrobić sobie bardzo dobrą opinię o społeczeństwie aktywności ludzi z komitetu organizacyjnego Mistrzostw, o ich naprawdę niezwykłym i zasługującym na uwagę entuzjazmie w bezinteresownej pracy dla lotnictwa.

A towarzysze z Zarządu Wojewódzkiego LPZ w Bydgoszczy? Nie spali po nocach, gościem byli w domu, starając się zrobić wszystko dla usprawnienia przebiegu wielkich zawodów. To był nieprzeciętny wysiłek z Waszej strony, towarzyszu Prezesie ZW LPZ Domański i towarzyszu wiceprezesie Lewandowski (kierownik organizacyjny Mistrzostw), tak jak szczerą, kosztującą wiele nerwów i samozaparcia była praca całej kadry szkoły, z towarzyszem Sitar-skim na czele.

*

Cóż tu więcej można dodać? Chyba tylko należało by stwierdzić, że organizacja II Szybowniczych Mistrzostw Polski w Lisich Kątach stała się w pełni na wysokości zadania, czyniąc Mistrzostwa godnym ukoronowaniem bogatej w ludzką pracę historii Szkoły. Ludziom zaś, o których była mowa wyżej, wystawiła ta organizacja jak najlepsze obywatelskie świadectwo.

Wspomnienia z Mistrzostw

Z LISICH KĄTÓW DO SĘPOLNA

PIEĆ dni przerwy w mistrzostwach, pięć dni daremniego oczekiwania na start, ustawiania szybowców i bezowocnego ściągania ich do hangaru — to było naprawdę przykre zarówno dla uczestników mistrzostw jak i organizatorów. Piloci chodzili jak podminowani, nerwowe nastroje ogarnęły kierownictwo.

Ranek 11 lipca nie zapowiadał rewelacyjnych zmian. Niebo w Lisich Kątach zakitowane było jak zwykle. Przystawiony kij w mrowisko wetknęli meteorologowie, zapowiadając, że start będzie jednak możliwy. Duże podniecenie zapanowało wśród pilotów, kiedy dowiedzieli się, że w kierownictwie zapadła decyzja rozegrania drugiej konkurencji mistrzostw — 90-kilometrowego przelotu docelowego do Sępólna. Lotnisko zatętniło życiem. Rozległ się warkot silników i szybowce po raz pierwszy bezmała od tygodnia wyszły w powietrze.

Henio Zydorczak nie miał szczególnych powodów do radości. W poprzedniej konkurencji wypadł gorzej, niż mógłby sobie tego życzyć. Obecnie stała przed nim perspektywa również niewesołego przelotu. Po pierwszym starcie długo szukał możliwych warunków, lecz jego usiłowania spłynęły na niczym. Doszedł do wniosku, że nieco później noszenia będą lepsze, więc po godzinie krążeń zszedł na lotnisko. Za drugim razem, wbrew przewidywaniom, powiodło mu się jeszcze gorzej. Nie zdołał się zaćpieć w żadnym, skromnym nawet kominku i siadł już po 20 minutach.

Czas zdawał się upływać coraz szybciej. Niewiele go pozostało do zwinięcia białej taśmy, nad którą zameldowali się już prawie wszyscy pozostali zawodnicy, a Henio był jeszcze na ziemi. Zanościło się na „czarny poniedziałek“.

Startując po raz trzeci nie miał już wyboru. Siedział w zespole, na niższej, niż dozwolona, wysokości holu, gdy termin zwinięcia taśmy niebezpiecznie się zbliżył. Zrezygnowany Henio pokierował lotem zespołu tak, by znaleźć się w polu widzenia komisji i przed miniciem linii szarpnął gałkę zaczepu.

Warkot holownika ucichł. Młody reprezentant Ostrowa wyszedł na trasę, mając zaledwie 600 m wysokości, ze wskazówką wariometru stojącą martwo nieco poniżej zera. Wokoło — żadnej obiecującej chmurki. W tych warunkach jedyną możliwą do przyjęcia decyzją było skierować maszynę na kurs i... oczekiwać, co z tego wyjdzie.

Wysokość powoli malała, lecz Henio nie tracił zimnej krwi. Lotem ślizgowym sunął bez przerwy naprzód, w miarę możliwości likwidując do minimum opadanie. Dojrzał wreszcie coś, co obudziło w nim nadzieję — skrawek piaszczystego ugoru. Znalazłszy się nad nim Henio miał już tylko 250 m, lecz doświadczenie go nie zawiodło. Wariometr drgnął, pokazał nareszcie zerkło, a w chwili później — skromne pół meterka. Maszyna położyła się miękko w ciasny zakręt i zaczęła wytrwale



Henryk Zydorczak rozmawia na starcie Mistrzostw Szybowniczych z Maksymilianą Czmielewną.
Foto: B. Koszewski (3)

krążyć. Henio z bijącym sercem patrzył na wskazówkę, truchlając na myśl, że komin może się skończyć. Obawy trwały krótko. Noszenie zaczęło powoli wzrastać, a zbawienny piasek malał, zapadając się coraz niżej pod kadłubem „Jaskółki“. Pilot odetchnął z ulgą. Strzałka wariometru szła stale naprzód, szybowiec w ciągu niewielu minut dotarł do podstawy chmury, na wysokość 1400 m, gdzie noszenie wzrosło do 4 m/sek.

Humor poprawił się Heniowi jeszcze bardziej, gdy zobaczył ładny szlak cumulusów powstający na kursie, po którym chciał lecieć.

Mimo, że noszenia rosły, Henio zrezygnował z wchodzenia w chmurę i zdobywania większej wysokości. Rozgorzał w nim duch walki. Pomyślał o tym, że dolecieć, to mało. Skoro są szanse, trzeba wycisnąć jak najlepszy czas, ratować honor młodych pilotów Ostrowa.

Trzydziestokilometrowy szlak przebył jednym skokiem. W oddali, za szlakiem widniał jeden jeszcze ładny „kalafiorek“, oddał więc bardziej drążeń sterowy i „co Jaskółka wyskoczy“ popędził na spotkanie ponętnej chmurki, która pięknie się rozrastała. Tam w ciągu kilku minut wykręcił 1600 m, to znaczy tyle, ile według skrupulatnych obliczeń potrzebna było na dół.

Zbliżając się do mety Henio raz jeszcze przeżył niemiłą emocję. „Przed miastem miałem już tylko 200 m wysokości — mówił zwycięzca przelotu — a linii — jak na złość — nie mogłem dojrzeć. Później dopiero okazało się, że była umieszczona niezgodnie z opisem. Poszedłem nad miasto, po czym postanowiłem lecieć wzdłuż szosy, przy której meta powinna była się znajdować. Dopiero po 2 kilometrach, mając zaledwie kilkadziesiąt metrów wysokości, ujrzałem białe pasmo i wypatrujących mnie komisarzy. Przelot ukończyłem „na rzęsach“, w chwili, gdy sądziłem, że mi się już nie uda“.

Do ostatniej chwili Henio nie orientował się, jaką wartość przedstawia uzyskany przez niego wynik. Wiele szybowców przybyło na metę już przed nim. Dopiero po wyładowaniu zorientował się, że czas ma nienajgorzej. Resztę wątpliwości rozproszył komunikat komisji sportowej mistrzostw: I miejsce — Henryk Zydorczak — średnia szybkość 89,1 km/h. Dzięki swemu zwycięstwu młody szybownik z Ostrowa odniósł jeszcze jeden sukces, wysuwając się na II miejsce w klasyfikacji po dwóch konkurencjach.

A. DĄBKOWSKI

LOTNICZE ROZMAITOŚCI V Festiwalu

ALGER W WARSZAWIE

DWA lata temu byłam delegatką młodzieży polskiej na Międzynarodową Konferencję w Obronie Praw Młodzieży w Wiedniu. Gdy wracałam pewnego dnia z obładu na popołudniowe obrady, ktoś mnie zatrzymał, pokazując na moją odznakę szybowcową wpiętą do kłapy. Jednocześnie zapytał po francusku, czy latam? Okazało się, że pytającym był Kalache Kadre, przedstawiciel Algieru, sympatyk lotnictwa i jednocześnie początkujący pilot szybowcowy. Mimo trudności językowych — porozumiewaliśmy wówczas o wielu interesujących nas sprawach dotyczących lotnictwa.

Gdy żegnałam się z nim w Wiedniu, wracając do Polski, nawet nie przypuszczałam, że zobaczę go jesz-

cze raz i to w Warszawie. Okazało się, że jeszcze tego samego roku przybył on do Polski na Kongres Studentów, a tego roku Festiwal ścigał go po raz drugi do Warszawy, jako reprezentanta postępowej młodzieży Algieru.

Kalache Kadre jest obecnie studentem IV roku Wydziału Siłowni Akademii Medycznej w Paryżu. Urodził się jako jedno z czterech dzieci w biednej rodzinie algierskiej. Wychowany w trudnych warunkach życiowych od najmłodszych lat pracuje i uczy się. Dzięki udzielanym lekcjom kończy szkołę powszechną, a następnie średnią. Po przezwyciężeniu wielu trudności natury finansowej udało mu się przejechać na studia do Paryża. Tutaj

styka się na dobre z lotnictwem, które pociągało go od najmłodszych lat. Swoje pierwsze kroki lotnicze rozpoczęła w r. 1952 w Harcerskim Klubie Lotniczym, a po roku przeniósł się do jednego z aeroklubów paryskich (w Paryżu jest ich kilka).

Dotychczas Kalache wylatał 41 godzin na szybowcach, najwięcej na „Castel 30”. Swoją małą naloit tłumaczył on studiami, popołudniową pracą oraz odpłatnością za każdy lot. Za rok, kiedy skończy studia — jak sam twierdzi będzie mógł o wiele więcej czasu poświęcić lataniu.

Z dużym uznaniem i sympatią Algierczyk mówi o jednym ze swoich instruktorów, który go szkolil — o Gerardzie Pierre Szybowcowym Mistrzu Świata z Campill.

W czasie rozmowy dowiaduję się kilku ciekawostek z życia szybowcowca francuskiego, a między innymi to, że kandydatów na szkolenie praktyczne nie obowiązują kurs ani też egzamin teoretyczny, a jedynie opłata za latanie. Startów dokonuje się przy pomocy wyciągarki jak również samolotu. Do holowania używa się samolotów typu „Stamp”, „Storch”, „Morane 315”, „Bolsavia” (Mercury). W razie potrzeby, a przede wszystkim przy ściganiu sprzętu samoloty holują po dwa lub trzy szybowce. Mistrzostwa Szybowcowe Francji na ogół przeprowadza się

w terenie górzystym. Dłuższe przeloty dokonywane są we Francji najczęściej z północno-wschodnich terenów kraju w kierunku na południowy zachód. Wariometr energii satkowiowej ma tam już zastosowanie od trzech lat, a radio od dwóch lat.

Kalache w czasie pobytu na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego z ciekawością oglądał polskie szybowce. Rozmawiał również serdecznie z Edkiem Makulą, o którym słyszał we Francji od reprezentantów na MZS w Lesznie. „Takiej znajomości się nie spodziewałem i będę to spotkanie długo pamiętał” — powiedział.

Poza lotnictwem Kalache interesuje się sportem pływackim oraz muzyką ludową narodów Arabii i Europy.

Kalache ma dużo sentymentu do Warszawy, która stała się coraz piękniejszym miastem. Zdumiał go szybkie tempo odbudowy w ciągu ostatnich dwóch lat, które przyniosły naszej stolicy wiele zmian, rzucających się w oczy szczególnie cudzoziemcowi.

Na zakończenie rozmowy Kadre Kalache prosił o przekazanie od młodzieży Algieru za pośrednictwem „Skrzydlatej Polski” serdecznych pozdrowień polskim szybowcom oraz życzeń pomyślnych startów.

LUCYNA BAJEWSKA
pil. srb.

Spotkanie z pilotami Austrii

„Wy Polacy urodziliście się chyba w „czepku” — takie zdanie usłyszałem po krótkiej wstępnej rozmowie z ust austriackiego instruktora szybowcowego Josefa Hansla. Mój niedowierzający uśmiech zachęcił go do dalszej rozmowy, w trakcie której scharakteryzował sytuację szybowactwa austriackiego.

Porównując ich szybownictwo z naszym przypominał mi się lata 1945/46. To, co my robiliśmy wtedy, obecnie robią Austriacy, tzn. „montują” szybowce ze starych wraków, rozbitych szybowców itp. Wytwórni produkujących sprzęt nie posiadają. Szybowce eksploatowane są od 15 lat. Ale nie jest to jedyna przeszkoda, jaka piętrzy się przed entuzjastą latania. Najpoważniejsze kłopoty — to kłopoty natury finansowej. Wprost nie da wiarę, że na jedną godzinę lotu na szybowcu jednomyślnie potrzebny jest przeciętny dwudniowy zarobek robotnika. Oczywiście, że w takich warunkach latanie wycynkowe nie może się poważnie rozwinąć. Tym bardziej, że ściganie szybowca z przelotu połączone jest z dodatkową opłatą. Nic więc dziwnego, że pojęcie bez-

płatnego latania jest dla nich bardzo cenniejsze!

Piloci austriaccy bardzo cenią każdą minutę lotu. Każdy pamięta dokładnie co do minuty swój na-

Godzic austriaccy na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego. Makulą (drugi od lewej)



Lotnicze spotkanie festiwalowe na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego. Od lewej: Lucyna Bajewska, J. Kubaczewski, E. Makula i Algierczyk — Kalache Kadre

Lotnicy w pochodzie młodzieży polskiej



W ósmym dniu V Festiwalu w Warszawie odbyła się wielka manifestacja młodzieży polskiej, w której udział wzięli również lotnicy sportowi LPZ. Kolumnę



lot. Nie mogło im się wprost w głowie pomieścić, że ja po wojnie wy-
lotałem 700 godzin na szybowcach.
Jest to dla nich liczbą astronomicz-
ną. „Na taki nałot nie starczy mi
mego krótkiego życia” — mówi pi-
lot Walter Kölbl.

Oglądaliśmy nasze szybowce —
„Muchę”, „Jaskółkę”, „Bociana” i
„Jastrzębie”. Nasz goście są zachwy-
ceni. Szczególnie „Bocian” podoba
ni Austriakom. Kilkakrotnie wyraża-
ją uznanie dla polskich konstrukto-
rów za bardzo staranną i dobrze
przeemyślaną konstrukcję.

Kolega Hansi jest instruktorem
szybowcowym w Klubie Wiedeńskim.
Właściwie jest w nim tylko w soboty
i niedziele. Poza tym jest „dziew-
czynką do wszystkiego”: zajmuje się
administracją, księgowością, zala-
nia sprawy zapotrzebowania itp.
Do Warszawy przyjechał jako delegat
pilotów austriackich na obrady
Światowej Federacji Młodzieży De-
mokratycznej. Okazuje się, że szy-
bowalcy austriaccy przyjechali z
wnioskiem o wprowadzenie konkure-
ncji w szybowcach na Międzynar-
odowe Igrzyska Sportowe Młodzie-
ży.

Przyjacielka rywalizacja sporto-
wa pozwoli niewątpliwie na zacieś-
nienie przyjaźni między pilotami po-
szczególnych państw. Sądzę, że szy-
bowalcy z całego serca popierać
będą słuszny wniosek kolegów au-
striackich.

EDWARD MAKULA
pil. szyb.

Warszawskiego spotkali się z delegatami
i Kubackim (drugi od prawej).



lotniczą otworzył modelarzem (zdjęcie z lewej) — 1). Za nim w zwartych sz-
rach defilowali skoczki spadochronowi (2), a wreszcie wolno i majesta-
-

KARNECIK FESTIWALOWY

SZWEDZKA ZNAJOMOŚĆ

DELEGACI Szwecji, którzy przybyli
na Stadion Dziesięciolecia w dniu
otwarcia Festiwalu, służącym do się
pokazani naszym szybowcom. Byli
bardzo zadowoleni, że mogą oglądać
w powietrzu Polaków, o których zresztą
dość dużo czytali w swojej prasie. Po-
nadto wyrażali pogląd, że na pewno
nasz szybowczy talent na „Jaskółkach”
lub „Muchach”, a mieć okazję zoba-
czenia tych maszyn, to już wiele —
mówili. W dyskusji dużo opowiadali o
człowieku polskiego szybowcowni-
ctwa, o Międzynarodowych Zawodach
Szybowcowych w Lesznie oraz, że w
Szwecji szybownictwo też kroczy ku
coraz nowszemu wyczynom i osiągni-
ęciom technicznym.

Jeszcze tego samego dnia nasi pi-
loti spotkali Szwedów jadąc samochodem
z lotniska na kolację. I chociaż Polacy
nie zatrzymywali się, Szwedzi poznali
samochody lotnicze. Zaczęli więc machać
rękami, czapkami festiwalowymi, wy-
krzykiwać pozdrowienia, a dziewczyna
szwedzka powiewała swoimi barwnymi
chusteczkami. Nasi piloci odwzajemni-
li się, a „spotkanie” to — choć tak krótkie,
bo trwające zaledwie chwilę —
złoczyło nie tylko o „przyjaźni, ale o
wielkiej popularności polskich szybo-
wników wśród młodzieży zagranicznej.

SHYBOWIEC W OKU

W czasie pokazów szybowcowych nad
stadionem Dziesięciolecia w rektorze
trzech siedział skromnie ubrana pa-
nielka. Zapytana dlaczego właśnie
spodróż 80-tygodniowej publiczności p-
ze o niej? Ode podczas atrakcy-
i wykonującej przez „Bociana” i
dusie „Jaskółki” dziewczynce upadł do
oko jakiegoś pylek. Oko zaczęło łezkać,
a ona szybko wyjęła chusteczkę sta-
jącą się przynajmniej drugim okiem
patrzeć na lotnisko szybowce. Gdy nad
stadionem pojawiły się „Muchy-100”,
mimo, że drugie oko zakrywała chu-
steczka, spod której kapkała łza, to
jednak starała się zobaczyć każdą zwo-
lującą szybowców. I to właśnie zain-
teresowało najbliższą sędzię.

Młody Hindus o cennie, pociągłej
twarzy, który obserwował ją od dłu-
szej chwili, odwrócił się w stronę
swoich kolegów, a potem do niej, m-
niąc po angielsku.
— Byłam czasem, że szybowce upa-
dają ludziom w oko...
A po chwili dodał:
— Może pomóc wyjąć?

Ktoś obok bardzo uprzejmie prze-
maczył młodej Polce słowa Hindusa.
Ona wyszczała moment, jakby namy-
ślała się po czym odrzekła:
— Gdyby do oka, to pół biedy, ale
ten ktoś, kto teraz też upadł mi
tak dawno... do serca. Tęskni tak g-
boko, że nikt go nie potrafi wyjąć...

ZA LOT TRZEBA PŁACIĆ

W ŚROD delegacji Austrii spotykam
matkę — Marię i Waltera
Köbl. Młoda Austriaczka dopiero nie-



Hindus Marial Jayaswal w swoim rodzimym rowerowym dookoła świata trafił
do Warszawy na Festiwal. Na zdjęciu widzimy go wśród młodzieży lotniczej.

dawno zaczęła latać na szybowcach idąc
w ślady swojego męża. Aczkolwiek Wal-
ter ma do tej pory tylko kategorię „C”
i wylatanych 5 godzin, czuje się już pi-
lotem. Zresztą te pięć godzin przebywa-
nia w powietrzu sporo go kosztowało.
Dla zorientowania podam, że jedna mi-
nuta lotu w Austrii na jednomiejscowym
kosztuje dwa sztylnki. Köbli pracuje
w Wiedniu, w jednym z zakładów jako
elektryk, a jego dzienny zarobek wy-
nosi 50 sztylnków. Nic też dziwnego,
że nie może za wiele latać, tym bar-
dziej, że żona nie pracuje, a również
pragnie latać.

Małżeństwo Köbli wiele słyszało o pol-
skim szybownictwie. Dzięki Festiwalowi
miał on okazję odwiedzić lotnisko
Aeroklubu Warszawskiego, na którym
z wielkim zainteresowaniem oglądał
polskich szybowców. Z ich rozmowy wy-
nikało, że zazdrościsz młodzieży pol-
skiej nie tylko możliwości latania na
doskonalej sprzęcie, ale co najważniej-
sze — bezpłatnego szkolenia lotniczego.

O Warszawie opowiadają z radością
w oczach. Bardzo zadowolony są, że
mogli przybyć do naszej bohaterkiej
stolicy, która ich oczarowała radośnie
łotniącym życiem, wyrosłym z gruzów.

tycznie przepłynęły szybowca — „Jaskółka” i „Salamandra”, wzbudzając wielkie
zainteresowanie wśród młodzieży, nawet... górniczej.
Foto: St. Jascho (5), B. Kozłowski (1)



BUDUJEMY URZĄDZENIA DO SAMOCZYNNEGO STEROWANIA MODELI LATAJĄCYCH

INŻ. JANUSZ WOJCIECHOWSKI

(Ciąg dalszy z nr. nr. 23, 26)

5. STEROWANIE FOTOKOMÓRKĄ

Wiadomości teoretyczne znajdują Czytelnicy w pracach: „Fotokomórki” — M. Różycki, PWT, 1954, „Podstawy radiotechniki” (część II) — J. Hennel i B. Paszkowski, „Wydawnictwa Komunikacyjne”, 1954 oraz w języku rosyjskim: „Fotorele i jego primienienie” — S. Klementiew, Gosenergoizdat, 1950.

Klasyczny system sterowania (rysunek 1) składa się z fotokomórki (1) umieszczonej na ruchomej, związanej z modelem podstawie — nastawni (6), czułego przełącznika (2), źródła zasilania 1,5–6 V (B), wyłącznika (W) oraz z mechanizmu wykonawczego (3,5) poruszającego lotkę steru (4).

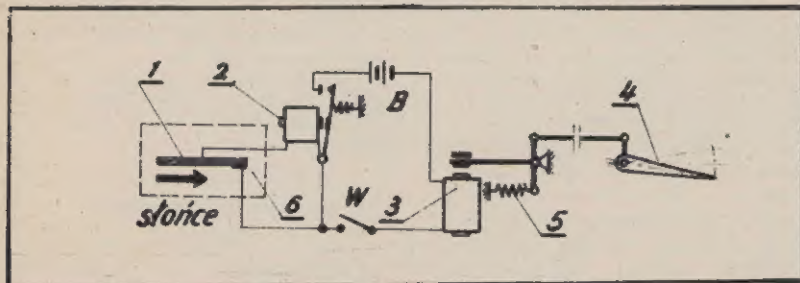
Fotokomórka, zazwyczaj selenowa, jest ustawiona na podstawie pionowo i przykryta przezroczystą osłoną z plexi lub celluloidu.

Przed startem ustawia się model w kierunku lotu. Następnie obraca się podstawę — nastawnię tak, aby promienie słońca padały wzdłuż

dłuższej krawędzi fotokomórki, nie oświetlając przy tym żadnej z jej stron bocznych.

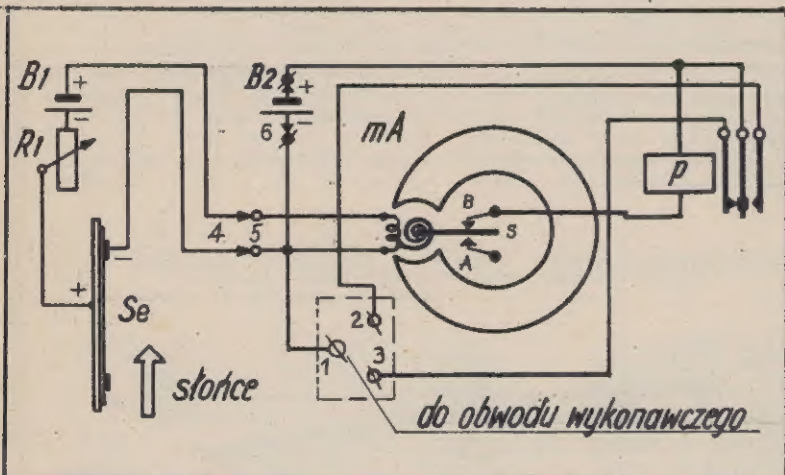
Sterowanie jest najczęściej jednostronne, tzn. model bez impulsu korygującego leci w ustalonym np. prawym zakręcie, z impulsem — w lewym. Lot „prosty” po zadanym kursie odbywa się wężym. Ponieważ czułość urządzenia jest duża (reaguje ono na odchylenia od kursu o 1–2°) — myśkowanie modelu jest prawie niewidoczne.

Po starcie model natychmiast wejdzie w prawy zakręt, przez co fotokomórka ustawi się pod ostrym kątem do promieni słońca, które padną bezpośrednio na jej stronę światłoczułą. Z dalszym wzrostem oświetlenia wzrośnie też i prąd płynący przez czuły przełącznik, który zewrze styki, zamknie obwód mechanizmu wykonawczego i wychyli lotkę steru w lewo.

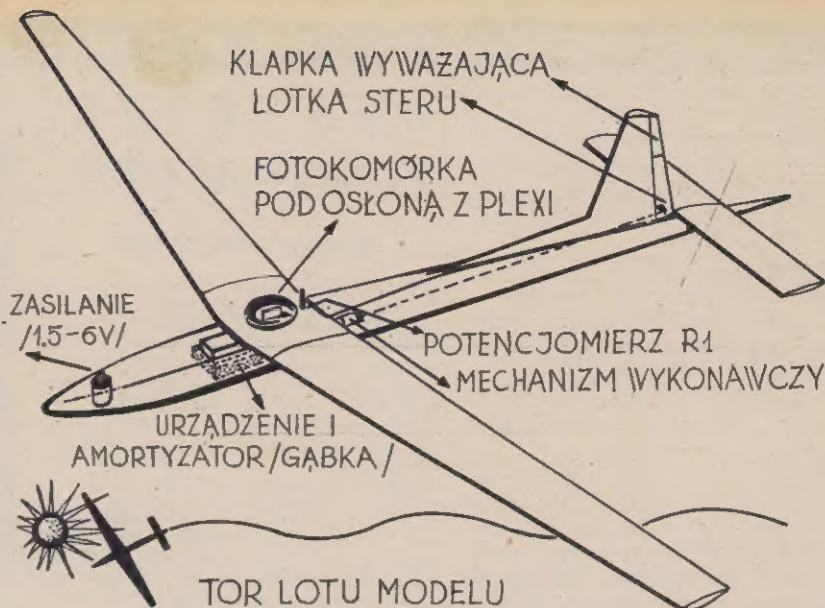


RYSUNEK 1. Schemat urządzenia do samoczynnego sterowania modelem za pomocą fotokomórki. Sterowanie jednostronne. Oznaczenia w tekście. Uwaga: powyższy ogólny schemat nie nadaje się do realizacji, ponieważ zawiera szereg uproszczeń (ułatwiających zrozumienie zasady działania). Tak więc pominięty został przełącznik pomocniczy zabezpieczający czuły

przełącznik (miliamperomierz) przed przeciążeniem prądem uruchamiającym mechanizm wykonawczy oraz potencjometr dla kompensacji prądu spożyciu fotokomórki. Potencjometr ten może być również zastąpiony przez drugą fotokomórkę. Kompletny zestaw części składowych urządzenia jest pokazany na schemacie montażowym (rysunek 2).



RYSUNEK 2. Schemat montażowy. OZNACZENIA: Se — fotokomórka selenowa (20 x 40 mm), R1 — potencjometr 1 tysiąc omów, mA — czuły przełącznik, np. miliamperomierz wyjęty ze światłomierza fotoelektrycznego, A, B, S — styki, drut platynowy lub srebrny, P — przełącznik pomocniczy, oporność cewki 5–10 omów, B1 — ogniwo układu kompensującego 1,5 V (może być o bardzo małej pojemności), B2 — źródło prądu zasilającego mechanizm wykonawczy (1,5–6 V) 1–2–3 — przewody prowadzące do mechanizmów wykonawczych, jeśli ster jest wychylany w obie strony przez dwa elektromagnesy łączący się 1 i 2 oraz 1 i 3, jeżeli ster jest wychylany elektromagnesem tylko w jedną stronę (zakręt w przeciwnym kierunku ustala się kłapką wyważającą ociągającą gumą lub sprężyną) — mechanizm wykonawczy włącza się w gniazdka 1 i 3. Pozostałe oznaczenia w tekście.



RYSUNEK 4. Przykładowe umieszczenie urządzeń w modelu szybowca. Wszystkie połączenia zaleca się wykonać przewodem miękkim w izolacji. Przełączniki umieszczone na płytce z plexi, bakelitu czy sklejki 2–3 x 50 x 55 mm, obudowane w osłonę z balsy

lub aluminium, zamocowuje się w kadłubie za pomocą amortyzatorów, najlepiej — z gumy porowatej.

U dołu rysunku został pokazany (w przesadzie) tor lotu modelu samoczynnie sterowanego światłem.

Teraz model wejdzie w lewy zakręt i będzie w nim leciał aż do chwili, kiedy promienie słońca przestaną padać na światłoczułą stronę fotokomórki. Prąd w obwodzie fotokomórki zmniejszy się, przełącznik otworzy styki i przerwie dopływ prądu do mechanizmu sterującego. Model wejdzie znów w prawy ustalony zakręt, powtarzając opisane wahania aż do chwili lądowania.

Przed przystąpieniem do budowy urządzenia musimy przygotować części składowe: fotokomórkę wraz z miliamperomierzem wyjęte ze światłomierza fotoelektrycznego, mały potencjometr (1 tysiąc omów), dwa przełączniki pomocnicze (wykonane wg rysunków), wtyczki, gniazdka, drobny sprzęt montażowy, plexi lub inny materiał izolacyjny. Opis wykonania poszczególnych części i montaż całości został pokazany przy rysunkach.

Pozostaje jeszcze do omówienia regulacja urządzenia. Zaleca się przeprowadzać regulację poszczególnych członów urządzenia przed ostatecznym ich połączeniem w następują-

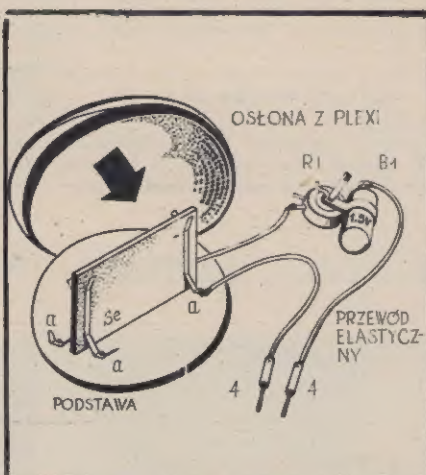
cej kolejności: (Oznaczenia wg schematu montażowego — rysunek 2).

1. Fotokomórkę ustawić tak, aby promienie słońca padały wzdłuż jej dłuższej krawędzi.
2. Przewody 4a, podłączyć do przyrządu pomiarowego (miliamperomierza) o pełnym wychyleniu skali ok. 50 mA.
3. Przy pomocy potencjometru R1 ustawić wskaźnik przyrządu na „0” (zero).
4. Fotokomórkę zwrócić stroną światłoczułą (Se) do słońca. Odczyt na skali przyrządu winien wynosić 5–20 mA. Jeśli wychylenie wskaźnika nie nastąpi, należy zmienić biegunowość przyrządu. Jeżeli i w tym wypadku wychylenia nie ma, świadczy to, że fotokomórka ma zwarcie (napięcie uchwytyłów sprężynujących „a” z rysunku 3 jest za duże).
5. Przewody 4a, podłączyć z przewodami 5. Przy obrocie fotokomórki styk środkowy (S) czułego przełącznika powinien przeskończyć ze styku bocznego A do styku B. Należy to ostrożnie wyregulować potencjometrem R1.
6. Fotokomórkę podłączyć do przewodu 6. Przy jej obrocie styk środkowy (S) nie powinien się wychylać.
7. Fotokomórkę należy podłączyć do przewodu 5, a źródło zasilania B2 do przewodu 6. Przy obrotach fotokomórki powinien przełączyć P przyciągać i puszczać kotwiczkę.
8. Podłączyć do przewodów 1 i 2 oraz 1 i 3 po jednej żarówce karzełkowej 2,5–3,5 V. Winny one przy obrotach fotokomórki naprzemiennie zapalać się i gasnąć.

Tak wypróbowane urządzenie umieszczamy w osłonie (z balsy lub aluminium) i zabudowujemy w kadłubie modelu, amortyzując je co najmniej z przodu, dołu i boków za pomocą gumy porowatej. Podstawa — nastawnia fotokomórki winna być umieszczona obrotowo na górnej części kadłuba i przykryta przezroczystą osłoną. Źródło zasilania — baterie umieszcza się dla wyważenia modelu z przodu.

Na zakończenie parę słów o próbach w locie. Orientacyjny ciężar urządzenia bez mechanizmu wykonawczego i źródła zasilania wynosi w zależności od wykorzystanego światłomierza: 120–180 G. Ciężar mechanizmu wykonawczego: 25–60 G, źródeł zasilania: 50–140 G. Całość o ciężarze: 195–360 G może być zabudowana do szybowca np. typu „Harnaś”.

Wychylenia steru winny być możliwie małe: 3–7° i jednakowe w każdą stronę. Przy silnym wietrze można wychylenia steru zwiększyć (nawet do 15°). Oblatywanie modeli należy rozpocząć na małym zbiegu.



RYSUNEK 3. Fotokomórka z układem kompensującym. OZNACZENIA: jak na rysunku 2. Szczegóły konstrukcyjne: a — uchwyty sprężynujące zamocowane na podstawie nastawni, szt. 4, mosiądz 0,5 x 2 x 20 mm, podstawa — nastawnia — szt. 1, plexi, bakelit lub sklejka 2 — 3 mm, D — 50 mm, R1 i B1 — połączone opaską metalową 0,8 x 10 x 50 mm, w którą jest wciśnięte ogniwo 1,5V. Przewody — elastyczne (żyłka) w izolacji. Osłona — wytłoczona z przezroczystego plexi lub celluloidu.

Szybowce akrobacyjne

L-167 „LUNAK” (Czechosłowacja)

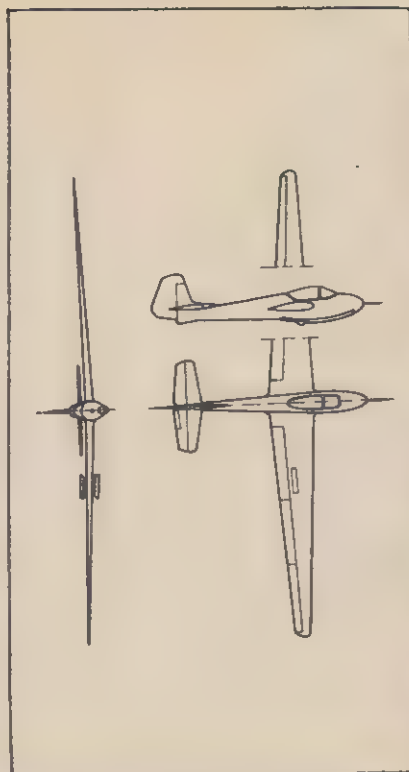
Szeroko znany szybowiec akrobacyjny, odznaczający się starannym opracowaniem i dobrym wykończeniem, nie pozbawiony jednak pewnych wad.

„Lunak” jest wolnonośnym średniopłatem, całkowicie drewnianym. Ma bardzo ładną linię kadłuba. Płat jego (jednodźwigarowy) wyposażony jest w klapy sprężone z lotkami i w hamulce aerodynamiczne.

Szybowiec jest pilotażowo łatwy i przyjemny. Jego współczynnik obciążenia dopuszczalnego wynosi blisko 7. Istnieje pewna trudność z wprowadzeniem szybowca w korkociąg. „Lunak” zachowuje się dobrze w locie odwróconym i pilotaż jego w tym stanie nie nastrocza dodatkowych trudności.

W porównaniu z „Jastrzębiem” „Lunak” ustępuje mu w figurach szybkich (beczka, korkociąg przekładany).

Z pozostałych zagranicznych szybowców akrobacyjnych na uwagę zasługują jeszcze dwa: francuski „CM8-13” oraz węgierski „MOKA”. Opisy ich Czytelnicy znajdą w tegorocznych numerach 1 i 12 naszego pisma.



Z lewej: rysunek „Lunaka” w trzech rzutach. Wyżej: „Lunak” na lotnisku. Niżej: szybowiec francuski „CM8-13”. Rysunek i zdjęcie szybowca węgierskiego „Moka” zamieściliśmy w n-rze 1 z br.



Szybownictwo ZAGRANICĄ

ANGLIA. W większości angielskich klubów szybowcowych sezon tegoroczny rozpoczęty został już w kwietniu. Najdłuższy w tym miesiącu przelot wykonany został w dniu 9.4. przez Thompsona, który przeleciał trasę Coventry—Lympe 240 km. Nieco mniej, bo 222 km uzyskał w dniu 14.4. Frank Foster z londyńskiego klubu szybowcowego 210 km przeleciał John Neelan na „Olimpi”. Stephen Wills, drugi syn znanego nestora szybownictwa angielskiego, Philipa Willsa, próbował wykonać przelot warunkowy do srebrnej odznaki, jednak wylądował po przebyciu odległości 32 km.

(Aeroplane)

CZECHOSŁOWACJA. Z okazji 10-lecia wyzwolenia kraju przez Armię Radziecką, Zarząd Główny SVA-ZARM-u odznaczył szereg przodujących pracowników i członków organizacji najwyższą odznaką „Za ofiarną pracę”. Wśród wyróżnionych znaleźli się m. in. konstruktorzy Smrcek, Dlouhy i Matejcek.

(Křídla vlasti)

WĘGRY. 20 maja był dnem dobrych wyników szybowników węgierskich. Pilot Domonkos József ustalił nowy krajowy rekord przelotu docelowo-powrotnego, przelatując na „Juniusie-18” trasę Farkashegy—Miskolc—Farkashegy, 2 x 180 km. Nieco mniej, bo 2 x 157,5 km uzyskał Sipos István, również na „Juniusie-18”. W tym samym dniu Lajos Legényei (który brał udział w międzynarodowych zawodach szybowcowych na Zarze w r. 1949 — przyp. red.) ustalił nowy rekord odległości przelotu otwartego na trasie Harmashatarhegy—Szászváros (Rumunia), 380 km. Mitter Imre osiągnął 320 km, lądując również w Rumunii. Trzech dalszych pilotów uzyskało odległości 200—300 km.

(Repülés)

ANGLIA. Lorne Welch i Frank Irving dokonali pierwszego przelotu kanału La Manche na szybowcu dwumiejscowym. Wystartowali oni w dniu 14 maja z Lasham na szybowcu T-42, z zamiarem wykonania przelotu w kierunku południowym. Towarzyszył im Wally Kahn na szybowcu „Weihe”. Po trzech godzinach lotu szybowce osiągnęły wybrzeże w okolicy Doveru. Kahn, nie posiadając kamizelki ratunkowej, wołał nie ryzykować „kapieli” i wylądował. Natomiast załoga T-42 wykorzystwała wzniesienie w cumulobimbustie i uzyskała wysokość 2500 m,

co pozwoliło na kontynuowanie przelotu. Lot ślizgowy nad morzem trwał 20 minut i pochłoniął 1300 m wysokości. Nad wybrzeżem francuskim piloci zastali doskonałe warunki termiczne, co pozwoliło im na dalszy lot. Szybowiec minął Brukselę i po niespełna 6 godzinach lotu wylądował w Leuven w Belgii, po przebyciu ok. 400 km. Lotem tym Lorne Welch poprawił swój własny krajowy rekord odległościowy przelotu otwartego na szybowcu dwumiejscowym. (Poprzedni rekord ustalił on wspólnie ze swoją żoną, przelatując 248 km, również na T-42).

Przeloty Kanału La Manche wykonywane są sporadycznie i — jak dotąd — tylko z północy na południe. Pierwszym śmiakiem, który przeleciał na szybowcu z Anglii do Francji, był Stephenson (1939). W r. 1950 przelecieli Kanał piloci Welch i Miller. Obecnie Welch jest pierwszym pilotem, który dokonał tego osobliwego wyczynu dwukrotnie.

(Aeroplane)

NIEMCY ZACHODNIE. 65-letni emeryt Konrad Immig, aktywny członek klubu szybowcowego w Paderborn, uzyskał ostatnio uprawnienia instruktorskie.

(Thermik)

HOLANDIA. Pilotka Tine Massink wykonała niedawno lot termiczny w czasie 5 godzin 13 minut, zagrażając poważnie krajowemu rekordowi kobiecemu, który wynosił 5 godzin 23 minuty, a ustalony został w r. 1939 na jednym z szybowisk polskich. Właścicielka rekordu, Ida van Zaanen jest obecnie jedną z niewielu w świecie pilotek samolotów komunikacyjnych.

(Avia Vliegwereld)

ANGLIA. Richard Prestwick wykonał w dniu 7 maja przelot ponad 300 km i uzyskał piętnastą w Anglii złotą odznakę szybowcową.

(Aeroplane)

USA. W czasie lotów wysokościowych na fail w Bishop w dniu 14 kwietnia br. pilotka Betsy Woodward oraz dr Joachim Küttner stwierdzili na wysokości 12—13 000 m temperaturę zewnętrzną rzędu — 80°C! Jest to prawdopodobnie najniższa temperatura, jaką kiedykolwiek zanotowano na szybowcu. Pod wpływem zimna na szybowcu Küttnera („Schweizer 2-25”) unieruchomiony został całkowicie napęd hamulców i pilot miał niemało kłopotu z wytrzymaniem tej wysokości w locie nurkowym, aby zdążyć zejść przed wyczerpaniem się zapasu tlenu (czyżby 2-25 nie wykonywał korkociągów? — przyp. red.).

Podczas holowania szybowców w tym dniu, zanotowano w strefie rotorów przyspieszenia do 7 g!

(Thermik)

BRAZYLIA. George Münch ustalił nowy krajowy rekord przelotu docelowego i otwartego, przelatując odległość 332 km. W czasie lotu uzyskiwał on wielokrotnie wysokości rzędu 3—4,5 km i przeleciał m. in. odcinek 100 km w locie prostym, bez krężenia. Dane te świadczą o dobrych warunkach, jakie stwarza dla szybownictwa podzwrotnikowy klimat Brazylii. Lot wykonany został na szybowcu BN-1 konstrukcji brazylijskiej.

(Thermik)

NIEMCY ZACHODNIE. Georg Radetz ustalił w dniu 2 czerwca nowy krajowy rekord przelotu docelowego, 382 km. Z innych poważniejszych wyników należy wymienić przeloty 340 km (Peter Kunowski, „Kranich III”, 18 kwietnia) oraz 304 km (Heinz Schönfeld, „Leistungs-Spatz”, 7 maj). Obaj ostatni piloci startowali za wyciagarką.

(Thermik)

SZWAJCARIA. Hans Nietlisbach wykonał w dniu 19 maja przelot długości 400 km. Jest to nowy szwajcarski rekord w przelocie otwartym. Lot wykonany został na szybowcu „Sky” konstrukcji angielskiej. Tego samego dnia pilot Louis Neukomm przeleciał na „Olimpi” 305 km (docel.). Wreszcie Alwin Kuhn ustalił nowy rekord w przelocie docelowym, przelatując 355 km. Wszystkie wymienione przeloty zakończyły się lądowaniem w Niemczech wzgl. Austrii.

(Schweizer Aero Revue)

JUGOSŁAWIA. W okresie 10-lecia konstruktorzy jugosłowiańscy opracowali 14 nowych typów szybowców, w tym szybowce szkolne („Vrabac”, „Cavka”, „Roda”, „Pionir”), wyczy nowe („Triglav”, „Soko”, „Udarnik”, „Jastreb”, „Orao”, laminarny KB-9, wodnoszybowiec „Jadran”) oraz dwumiejscowe („Kobac” — do szkolenia, „Kosava” — wyczynowy). Większość z tych szybowców powstała w głównych ośrodkach techniki szybowcowej w Ljublanie i Zemunie.

Zorganizowany ostatnio przez jugosłowiański związek lotniczy (WSJ) konkurs konstrukcyjny wyłonił 3 dalsze ciekawe projekty szybowców: „Meteor”, „Lasta” oraz „Ilindenka”. „Meteor”, którego twórcą jest inż. Stanko Obad, jest szybowcem awan-gardowym o profilu laminarnym i metalowym kadłubie. Odnacza się smukłym kadłubem, bardzo dużą rozpiętością (20 m) i wydłużeniem (25). Na uwagę zasługują bardzo wąskie klapy wypoynowe oraz nastawny w locie statecznik poziomy, służący do regulacji wyważenia podłużnego. Szybowiec posiada instalację tlenową i radio. Maksymalna doskonałość ma wynosić 1:42 przy prędkości 90 km/h. Mimo znacznego

obciążenia powierzchni (28,5 kg/m²) minimalne opadanie ma wynosić za ledwie 0,54 m/sek przy prędkości 77 km/h (dane obliczeniowe). Przy prędkości 120 km/h opadanie wzrasta do 0,9 m/sek. Prędkość minimalna wynosi 67 km/h. Własności te kwalifikują „Metora” jako typowy nowoczesny szybowiec przelotowy.

„Lasta” (jaskółka) jest dziełem zespołu w składzie: Szostarić, Dabinić, Jedowac. Jest to szybowiec o wysokich zaletach użytkowych, odznaczający się charakterystyczną strzałą skrzydła oraz usterzeniem motylkowym. Rozpiętość jego wynosi 18 m, wydłużenie 19,8, obciążenie powierzchni 20 kg/m². Szybowiec osiąga maksymalną doskonałość — 1:32,5 przy prędkości 75 km/h. Opadanie minimalne wynosi 0,67 m/sek, prędkość minimalna 60 km/h. Przy prędkości 100 km/h opadanie wynosi 1,05 m/sek (dane obliczeniowe).

„Ilindenka” jest pierwszą konstrukcją szybowcową w Macedonii. Jest to normalny szybowiec wyczynowy o rozpiętości 15,2 m, wydłużeniu 18,2 i obciążeniu powierzchni 21,3 kg/m². Osiąga doskonałość maksymalną 1:28,5 przy prędkości 74 km/h.

(Aerosvet)

ANGLIA. Nicholas Goodhart wykonał w Bishop (Kalifornia, USA) lot falowy na wysokości absolutnej — 11 277 m, co jest nowym rekordem brytyjskim. Przewyższenie wyniosło 7 315 m. Goodhart przebywał w Bishop już od dłuższego czasu. Poprzednio, w dniu 9 stycznia br., uzyskał wysokość absolutną 9 296 m.

(Schweizer Aero Revue)

FRANCJA. Rene Fontelles wykonał przelot docelowo - powrotny 2 x 222 km, co jest nowym rekordem francuskim, a przebiegiem nawet nieoficjalnym rekordem światowym. (Ostatecznym zdobywcą rekordu świata jest pilot Jerzy Wojnar, który uzyskał na „Jaskółce” odległość 2 x 240 km, w czerwcu br. przyp. red.). Znamienne jest, że Fontelles wykonał swój rekordowy lot na szybowcu „Air-100”, który uchodził już dziś za przestarzały i zbyt powolny do tego rodzaju lotów.

(Schweizer Aero Revue)

AUSTRALIA. Selwyn Owen ustalił w dniu 5 stycznia krajowy rekord odległości przelotu docelowo-powrotnego, przebywając na szybowcu „Olimpia” trasę 2 x 116 km. Poprzednio, w grudniu 1954, załoga Bruce Hoffman - Brian Crer uzyskała na przestarzałym szybowcu „Falcon” (konstrukcji angielskiej z lat trzydziestych) przewyższenie 3 600 m, co jest australijskim rekordem krajowym w klasie dwumiejscówek.

(Saliplane)

WPLYW KLAP NA WŁASNOŚCI SZYBOWCA W KRAŻENIU USTALONYM

Mgr inż. WŁADYSŁAW NOWAKOWSKI

Szybowcowy Zakład Doświadczalny

Artykuły kol. Wojnara i kol. Zientka, zamieszczone w swoim czasie w „Skrzydlatej”, zachęciły mnie do przyłączenia się do dyskusji nad założeniami do naszego nowego wysokowydajnego szybowca.

Niestety, wspomniana dyskusja przybrała w międzyczasie formy nie rokujące nadziei na dojście do jakiegoś kompromisu, ze względu na to, że stała się najpastliwa, wykazując przy tym duże „zacieśnienie”, tak, że nie jestem przekonany o celowości opublikowania opracowanego przeze mnie w międzyczasie artykułu na temat klap.

Gdyby — zdaniem — Redakcji — opublikowanie załączonego artykułu mogło wpłynąć na nadanie dalszej dyskusji bardziej obiektywnych cech, prósze o wykorzystanie go.

ZAGADNIENIE klap jest w szybownictwie otwarte o wiele lat. Sama koncepcja zastosowania klap była w swoim czasie wynikiem dążeń konstruktorów do „wypłaszczenia” biegunowej prędkości szybowca. Obwiednia pęku biegunowych dla różnych kątów wychylenia klap — jak na rys. 1 — dawała korzystną biegunową, jaką trudno było otrzymać na innej drodze.

Spodziewano się, że szybowiec o takiej biegunowej będzie znacznie korzystniej zachowywał się w krążeniu niż szybowiec bez klap, ale tych samych parametrów konstrukcyjnych.

Niestety, opinie pilotów nie zaspokajały najczęściej oczekiwań konstruktorów, którzy zniechęceni niepowodzeniem rezygnowali — na jakiś czas — ze stosowania klap w szybowcach. Niepowodzenie tłumaczyli sobie konstruktorzy brakiem odpowiednich klap szybowcowych, któreby zwiększały znacznie współczynnik siły nośnej, nie obniżając zbytnio na dużych kątach natarcia stosunku c_z/c_x od którego zależy

prędkość opadania szybowca. Zagadnienie pozostawało nadal otwarte, a konstruktorzy czekali na opracowanie przez aerodynamików jakiejś „rewelacyjnej” kłapy.

Taką właśnie kłapą jest — według danych laboratoryjnych — kłapa NACA-2h, zastosowana w szybowcu „Jaskółka”, lecz opinie pilotów o przydatności tych klap w krążeniu są — niestety — nadal powściągliwe. Rozwiązanie tej pozornej zagadki możliwe jest drogą analizy krzywoliniowego lotu ustalonego.

Własności aerodynamiczne szybowca w ustalonym krążeniu (zakręcie) są różne od jego własności w ustalonym locie prostoliniowym. Najlepiej obrazuje to pęk biegunowych prędkości szybowca obliczonych dla ustalonego krążenia po torach o różnych promieniach „R”. Rysunek 2 pokazuje taki właśnie pęk biegunowych obliczonych dla szybowca „Jaskółka”.

Biegunowa prędkości lotu prostoliniowego, otrzymana z pomiarów, została w tym pęku oznaczona jako biegunowa w krążeniu po torze o nieskończenie wielkim promieniu $R = \infty$.

Wspomniany pęk biegunowych można otrzymać najszybciej na drodze analitycznej, wystarczającą dokładną dla naszych celów. Metoda ta pozwala poza tym na wyciągnięcie ogólniejszych wniosków niż metoda analityczno-graficzna.

W tym celu przez dwa punkty biegunowej prędkości lotu prostoliniowego — najlepiej dla V_e oraz $V = 130 - 150$ km/h — należy przeprowadzić aproksymującą ją krzywą o równaniu:

$$w = a \cdot v^3 + b \cdot v^{-1} \quad (1)$$

w którym: v jest prędkością opadania szybowca (m/s)

w jest prędkością po torze szybowca (m/s)

a oraz b są wielkościami stałymi dla danego typu szybowca i kąta wychylenia klap (patrz np. „Technika Lotnicza” Nr 3 z r. 1952 — „Szybka metoda obliczania osiągow szybowca”, W. Nowakowski).

W ustalonym zakręcie prędkość po torze „ v_z ” oraz prędkość opadania „ w_z ” zmieniają się — przy stałym kącie natarcia — w zależności od kąta przechylenia szybowca „ δ ” (rys. 3) w myśl zależności:

$$v_z = v \cdot \frac{1}{\sqrt{\cos \delta}} \quad w_z = w \cdot \frac{1}{\sqrt{\cos \delta}} \quad (2)$$

w których „ v ” oraz „ w ” są prędkościami lotu prostoliniowego.

Wstawiając zależności (2) do zależności (1) i wyrażając coś przez

$$\lg \delta = \frac{v_z^2}{R \cdot g} \quad (3)$$

otrzymujemy po prostych przekształceniach zależność, przy pomocy której możemy biegunową prędkości lotu prostoliniowego przeliczyć na biegunową prędkości w krążeniu po torze o promieniu R:

$$w_z = \left[a + \frac{b}{(R \cdot g)^2} \right] v_z^3 + b \cdot v_z^{-1} = w + \frac{b}{(R \cdot g)^2} \cdot v_z^3 \quad (4)$$

W zależności tej: w_z jest prędkością opadania (m/s) w krążeniu po torze o promieniu R (m) z prędkością v_z (m/s)

w jest prędkością opadania w locie prostoliniowym z prędkością $v = v_z$ (m/s).

W myśl zależności (2) zmienia się — oczywiście — i najmniejsza prędkość lotu prostoliniowego szybowca „ V_m ”. Wyrażając w niej coś przy pomocy zależności (3) otrzymujemy wzór pozwalający na obliczenie najmniejszej prędkości w krążeniu „ V_{mz} ” w zależności od wielkości najmniejszej prędkości lotu prostoliniowego — danego szybowca — oraz od wielkości promienia toru krążenia:

$$V_{mz} = \sqrt[4]{\frac{1}{V_m^4} - \frac{1}{(R \cdot g)^2}} \quad (5)$$

Przy pomocy tej zależności odcięto na rys. 2 nieosiągalne odcinki biegunowych w krążeniu — obliczonych przy pomocy zależności (2) — ze względu na „przeciągnięcie” szybowca.

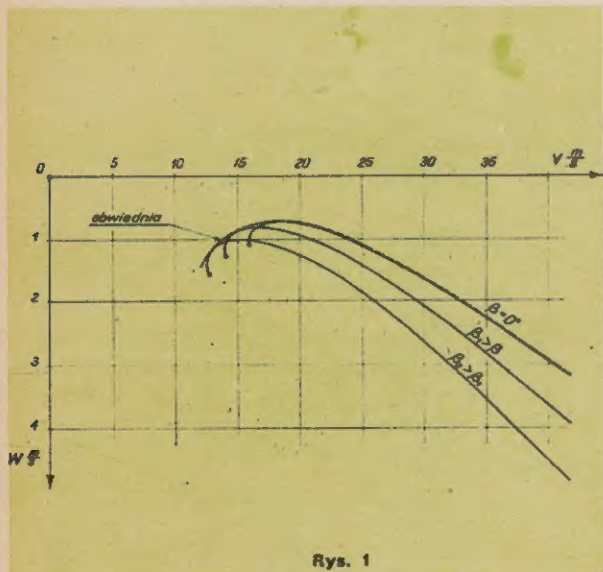
Z rys. 2 widzimy, że charakterystyczny dla biegunowej prędkości wierzchołek; odpowiadający ekonomicznej prędkości po torze przy której występuje najmniejsza prędkość opadania, przesuwa się w kierunku mniejszych prędkości po torze w miarę zmniejszania się promienia toru krążenia.

Wielkość — wspomnianej powyżej — ekonomicznej prędkości w krążeniu „ v_{ez} ” możemy obliczyć przez zróżniczkowanie zależności (4) i przyrównanie jej do zera. Po prostych przekształceniach otrzymujemy:

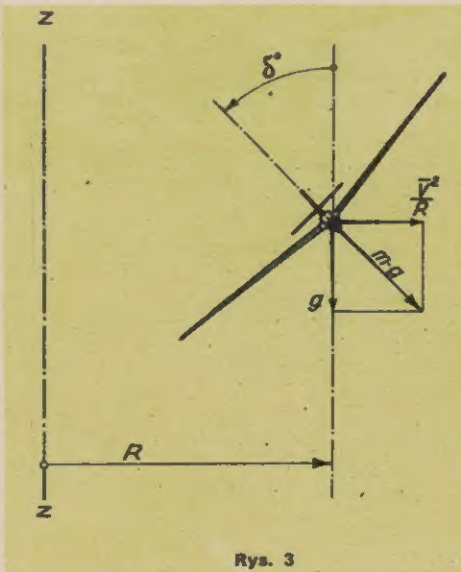
$$v_{ez} = \sqrt[4]{\frac{1}{\frac{1}{V_e^4} + \frac{3}{(R \cdot g)^2}}} \quad (6)$$

przy czym „ V_e ” jest prędkością ekonomiczną — danego szybowca — w locie prostoliniowym.

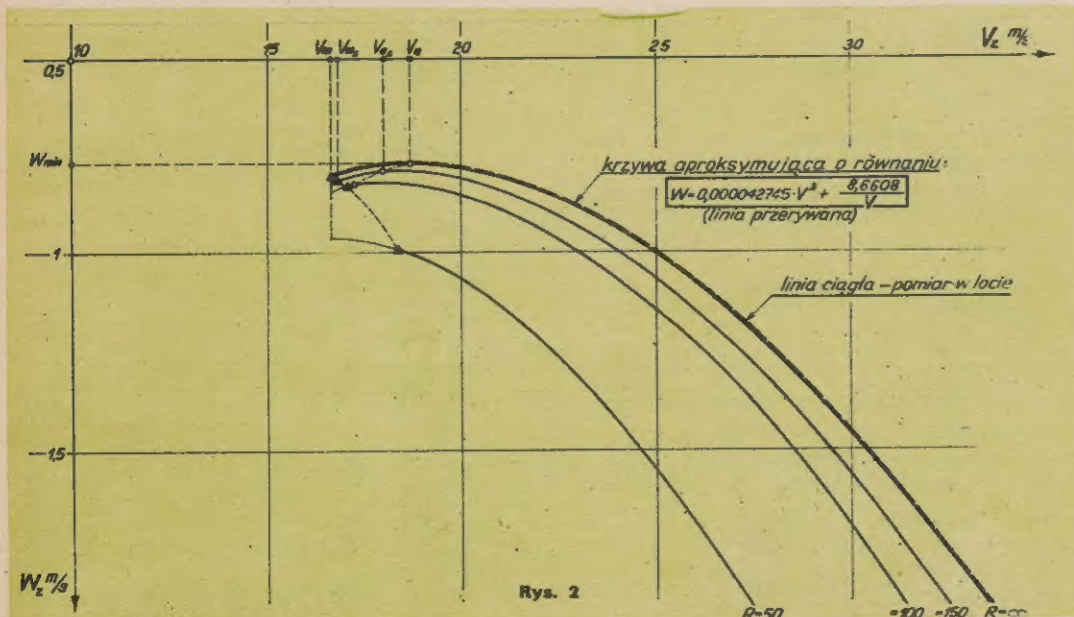
(Cdn.)



Rys. 1



Rys. 3



Rys. 2

BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 221

ZATWIERDZONE WYCZINY

Komisja Sportowa APRL zatwierdziła następujące wyczyny, jako rekordy krajowe w klasie D:

KATEGORIA I — SZYBOWCE JEDNOMIEJSCOWE

Rekord krajowy odległości przelotu docelowo-powrotnego

Jerzy Wojnar (Aeroklub Krakowski), na szybowcu „Jaskółka Z” SP-1522, na trasie: Lisie Kąty — Leszno — Lisie Kąty, dnia 18 czerwca 1955 r. Łączna odległość przelotu **488,4 km**

Kobięcy rekord krajowy odległości przelotu docelowo-powrotnego

Maksymiliana Czmielówna (Aeroklub Wrocławski), na szybowcu „Jaskółka” SP-1315, na trasie: Mirosławice — Poznań — Mirosławice, dnia 18 czerwca 1955 r. Łączna odległość przelotu **328,2 km**

Wyczyn homologowany — prędkość przelotu docelowego 300 km

Ludwik Misiek (Aeroklub Poznański), na szybowcu „Jaskółka” SP-1322, na trasie: Tarnowo Podgórne k/Poznań — Warszawa, Lotnisko Gocław (304,3 km), dnia 22 maja 1955 r. Prędkość przelotowa **100,4 km/h**

Komisja Sportowa APRL zatwierdziła następujący wyczyn spadochronowy jako krajowy rekord w klasie F:

KATEGORIA I — SKOKI INDYWIDUALNE (DZIENNE)

Krajowy rekord celności skoku z wysokości 1000 m, z opóźnionym otwarciem spadochronu

Jerzy Łoboda (Aeroklub Warszawski), skok z samolotu (CSS-13) SP-ALC, dnia 20 czerwca 1955 r. na lotnisku Gocław w Warszawie. Średnia odległość lądowania dwóch skoków **24,35 m**

Komisja Sportowa APRL zatwierdziła następujące wyczyny jako diamenty do Złotych Odznak Szybowcowych:

Diamenty za przelot docelowy ponad 300 km

8(93) **Ludwik Misiek** — na szybowcu „Jaskółka” SP-1322, na trasie: Tarnowo Podgórne — Warszawa, dnia 22 maja 1955 r. **304,3 km**

9(94) **Mieczysław Czemiński** na szybowcu „Jaskółka” SP-1323, na trasie: Tarnowo Podgórne — Warszawa, dnia 22 maja 1955 r. **304,3 km**

10(95) **Ludwik Merlo** — na szybowcu „Jaskółka” SP-1313, na trasie: Fordon — Kielce, dnia 18 czerwca 1955 r. **310 km**

11(96) **Jerzy Michalski** — na szybowcu „Mucha 100” SP-1496, na trasie: Warszawa — Krosno, dnia 18 czerwca 1955 r. **306 km**

12(97) **Stanisław Majerowski** — na szybowcu „Mucha 100” SP-1447, na trasie: Warszawa — Krosno, dnia 18 czerwca 1955 r. **306 km**

13(98) **Jan Gawęcki** — na szybowcu „Mucha 100”, na trasie: Poznań — Kielce, dnia 18 czerwca 1955 r. **306 km**

Komisja Sportowa APRL przyznała Srebrne Odznaki Szybowcowe następującym pilotom:

21(885) **Andrzej Płaziński**
długotrwałość: 15.6.49 na szyb. 5 h 27 min.
„Salamandra”
przewyższenie: 25.5.53 „ 1200 m
„Mucha”
przelot: 26.5.55 „ 61 km
„Mucha”

22(888) **Jan Gwóźdź**
długotrwałość: 24.9.54 na szyb. 5 h 26 min.
„Mucha”
przewyższenie: 1.6.55 „ 1375 m
„Mucha”
przelot: 22.9.54 „ 56 km
„Mucha”

23(887) **Jan Kowalewski**
długotrwałość: 5.6.55 na szyb. 5 h 52 min.
„Jaskółka”
przewyższenie: 5.6.55 „ 1400 m
„Jaskółka”
przelot: 10.6.55 „ 55 km
„Mucha”

24(888) **Miroslaw Bokallo**
długotrwałość: 5.6.55 na szyb. 9 h 01 min.
„Mucha”
przewyższenie: 5.6.55 „ 2350 m
„Mucha”
przelot: 12.6.55 „ 52 km
„Mucha”

25(889) **Jan Krygier**
długotrwałość: 12.6.55 na szyb. 5 h 26 min.
„Mucha”
przewyższenie: 6.9.54 „ 1260 m
„Mucha”
przelot: 28.5.55 „ 56 km
„Mucha”

26(890) **Zygmunt Żolnierczuk**
długotrwałość: 5.6.55 na szyb. 6 h 26 min.
„Mucha”
przewyższenie: 5.6.55 „ 1800 m
„Mucha”
przelot: 12.6.55 „ 52 km
„Mucha”

27(891) **Wiktor Szurowski**
długotrwałość: 4.6.55 na szyb. 5 h 52 min.
„Mucha”
przewyższenie: 4.6.55 „ 1500 m
„Mucha”
przelot: 14.6.55 „ 98 km
„Mucha”

28(892) **Boğusław Jaromin**
długotrwałość: 17.6.54 na szyb. 5 h 02 min.
„Mucha”
przewyższenie: 17.6.55 „ 1175 m
„Mucha”
przelot: 12.6.55 „ 56 km
„Jaskółka”

29(893) **Wacław Kozielski**
długotrwałość: 17.6.55 na szyb. 5 h 34 min.
„Mucha”
przewyższenie: 11.5.52 „ 1030 m
„Mucha”
przelot: 25.5.53 „ 68 km
„Mucha”

30(894) **Jan Pakulski**
długotrwałość: 27.5.55 na szyb. 5 h 45 min.
„Komar”
przewyższenie: 15.6.55 „ 1118 m
„Komar”
przelot: 17.6.55 „ 100 km
„Komar”

31(895) **Andrzej Pachucy**
długotrwałość: 26.5.54 na szyb. 5 h 11 min.
„Mucha”
przewyższenie: 26.5.54 „ 1070 m
„Mucha”
przelot: 18.6.55 „ 54 km
„Mucha”

32(896) **Jerzy Plekutowski**
długotrwałość: 5.6.55 na szyb. 6 h 46 min.
„Mucha”
przewyższenie: 5.6.55 „ 1550 m
„Mucha”
przelot: 18.6.55 „ 53 km
„Mucha”

33(897) **Stanisław Gondek**
długotrwałość: 6.6.55 na szyb. 6 h 25 min.
„Mucha”
przewyższenie: 6.6.55 „ 2050 m
„Mucha”
przelot: 18.6.55 „ 52 km
„Mucha”

34(898) **Eugeniusz Borgula**
długotrwałość: 4.6.55 na szyb. 5 h 16 min.
„Zuraw”
przewyższenie: 6.6.55 „ 2100 m
„Zuraw”
przelot: 18.6.55 „ 110 km
„Zuraw”

35(899) **Jerzy Ziemborak**
długotrwałość: 5.6.55 na szyb. 5 h 59 min.
„Mucha”
przewyższenie: 5.6.55 „ 1750 m
„Mucha”
przelot: 19.6.55 „ 82 km
„Mucha”

36(900) **Stanisław Mańkowski**
długotrwałość: 12.5.55 na szyb. 6 h 42 min.
„Mucha”
przewyższenie: 19.6.55 „ 1200 m
„Mucha”
przelot: 15.6.55 „ 53 km
„Mucha”

37(901) **Andrzej Wiśniewski**
długotrwałość: 19.6.55 na szyb. 5 h 50 min.
„Mucha”
przewyższenie: 22.5.55 „ 1270 m
„Mucha”
przelot: 22.5.55 „ 82 km
„Mucha”

38(902) **Wiesław Zarycki**
długotrwałość: 4.6.55 na szyb. 6 h 50 min.
„Komar”
przewyższenie: 5.6.55 „ 1740 m
„Komar”
przelot: 22.6.55 „ 112 km
„Komar”

ZATWIERDZENIE NOWYCH KOMISARZY SPORTOWYCH APRL

Komisja Sportowa APRL zatwierdziła dodatkowo, na wniosek zainteresowanych aeroklubów, następujących Komisarzy i Pomocników Komisarzy Sportowych APRL:

Aeroklub Robotniczy Rzeszów II

Komisarze Sportowi:

Tadeusz Guleblewski, Mieczysław Dąbkowski, Jerzy Rzewuski, Adam Gruda, Stefan Furmaniak, Paweł Dziada, Zbigniew Kędziorek, Jan Ogłobin, Zbigniew Stonowski, Włodzimierz Gąsior, Zbigniew Wianicki.

Pomocnicy Komisarzy

Stanisław Wasil, Andrzej Pamuła, Jerzy Pietrzak, Roman Dryja, Władysław Adamczyk.

Aeroklub Słupski

Komisarze Sportowi

Franciszek Szemat, Borys Wilhelmi, Roman Matys, Cezary Muchorowski.

Aeroklub Śląski

Komisarze punktów kontrolnych

Władysław Werner, Stanisław Stępień, Jan Liszka, Mieczysław Chehelski, Julian Dąbek, Marian Cieśluk, Władysław Kasprzyk, Franciszek Kędziarski, Władysław Sekala.

SEKRETARZ AEROKLUBU PRL TADEUSZ REJNIAK

BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 222

ZATWIERDZONE WYCZINY

Komisja Sportowa APRL zatwierdziła następujący wyczyn jako rekord krajowy w klasie D:

KATEGORIA I — SZYBOWCE JEDNOMIEJSCOWE

Rekord krajowy odległości przelotu docelowego

Ludwik Misiek (Aeroklub Poznański), na szybowcu „Jaskółka” SP-1324, na trasie: Podrzwie — Tyszowce, dnia 18 czerwca 1955 r. **552,3 km**

Uzyskana odległość przelotu Komisja Sportowa APRL homologowała następujący wyczyn szybowcowy, pretendujący do zatwierdzenia jako krajowy rekord Niemieckiej Republiki Demokratycznej w klasie D:

KATEGORIA II — SZYBOWCE DWUMIEJSCOWE

Odległość przelotu docelowo-powrotnego

Pilot **Peter Rolf** (NRD) z pasażerem **Fritz Fliegauf** (NRD), na szybowcu „Bocian” SP-1564, na trasie: Lisie Kąty — Inowrocław — Lisie Kąty, dnia 14 lipca 1955 r. Łączna odległość przelotu **180 km**

Komisja Sportowa APRL zatwierdziła następujący wyczyn jako diament do Złotej Odznaki Szybowcowej:

Diament za przelot docelowy ponad 300 km

14(99) **Jerzy Martyniec** — na szybowcu „Mucha 100”, na trasie: Lisie Kąty — Mirosławice, dnia 30 maja 1955 r. **320 km**

Komisja Sportowa APRL przyznała Srebrne Odznaki Szybowcowe następującym pilotom:

39(903) **Gerard Szymański**
długotrwałość: 16.5.55 na szyb. 5 h 37 min.
„Mucha”
przewyższenie: 28.5.55 „ 1550 m
„Mucha”
przelot: 4.6.55 „ 62 km
„Mucha”

40(904) **Jerzy Jewdokimow**
długotrwałość: 16.5.55 na szyb. 5 h 35 min.
„Komar”
przewyższenie: 1.6.55 „ 1350 m
„Mucha”
przelot: 5.6.55 „ 53 km
„Mucha”

41(905) **Witold Lewandowski**
długotrwałość: 7.6.55 na szyb. 5 h 57 min.
„Mucha”
przewyższenie: 6.6.55 „ 1700 m
„Mucha”
przelot: 18.6.55 „ 124 km
„Mucha”

42(906) **Tadeusz Słonina**
długotrwałość: 4.6.55 na szyb. 5 h 47 min.
„Mucha”
przewyższenie: 26.5.55 „ 1500 m
„Mucha”
przelot: 18.6.55 „ 124 km
„Mucha”

43(907) **Stanisław Michalczyk**
długotrwałość: 28.5.55 na szyb. 5 h 12 min.
„Mucha”
przewyższenie: 28.5.55 „ 1200 m
„Mucha”
przelot: 22.6.55 „ 55 km
„Mucha”

44(908) **Jan Schiller**
długotrwałość: 4.6.55 na szyb. 5 h 59 min.
„Mucha”
przewyższenie: 3.6.55 „ 1350 m
„Mucha”
przelot: 22.6.55 „ 55 km
„Mucha”

45(909) **Julian Ziobro**
długotrwałość: 4.6.55 na szyb. 5 h 09 min.
„Mucha”
przewyższenie: 1.6.55 „ 1800 m
„Mucha”
przelot: 22.6.55 „ 124 km
„Mucha”

46(910) **Gerhard Münzner**
długotrwałość: 22.6.55 na szyb. 5 h 32 min.
„Mucha”
przewyższenie: 25.6.55 „ 1725 m
„Mucha”
przelot: 25.6.55 „ 124 km
„Mucha”

47(911) **Peter Rolf**
długotrwałość: 2.7.55 na szyb. 5 h 26 min.
„Mucha”
przewyższenie: 25.6.55 „ 1434 m
„Mucha”
przelot: 29.6.55 „ 90 km
„Mucha”

48(912) **Helmut Mauksch**
długotrwałość: 14.7.55 na szyb. 5 h 30 min.
„Mucha”
przewyższenie: 25.6.55 „ 1250 m
„Mucha”
przelot: 25.6.55 „ 124 km
„Mucha”

49(913) **Heinz Attig**
długotrwałość: 14.7.55 na szyb. 6 h 00 min.
„Bocian”
przewyższenie: 29.6.55 „ 1375 m
„Mucha”
przelot: 2.7.55 „ 75 km
„Sohaj”

50(914) **Fritz Fliegauf**
długotrwałość: 15.7.55 na szyb. 5 h 42 min.
„Bocian”
przewyższenie: 29.6.55 „ 1550 m
„Sohaj”
przelot: 25.6.55 „ 62 km
„Sohaj”

SEKRETARZ AEROKLUBU PRL TADEUSZ REJNIAK

REGULAMIN I SAMOLOTOWYCH MISTRZOSTW POLSKI LOTNICTWA SPORTOWEGO

KALENDARZ MISTRZOSTW

a) Mistrzostwa juniorów:

- 30.09.55 I Konkurencja: Złot na punktualność (i dokładność przyziemienia).
II Konkurencja: Próba kotwiczenia.
1.10.55 III Konkurencja: Start na bramkę. Przelot nawigacyjny na małej wysokości. Połowe lądowanie.
2.10.55 IV Konkurencja: Próba pilotażowa (akrobacja podstawowa i dokładność przyziemienia).
V Konkurencja: Strzelanie z broni małokalibrowej i przebycie toru przeszkód.
3.10.55 VI Konkurencja: Przelot nawigacyjny na średniej wysokości. Lądowanie na punkt ze stojącym śmigłem.
Zakończenie mistrzostw, ogłoszenie wyników i rozdanie nagród.
4.10.55 Powrót załóg do jednostek macierzystych.

b) Mistrzostwa seniorów:

- 5.10.55 I Konkurencja: Złot na punktualność (i dokładność przyziemienia z użyciem kłap).
II Konkurencja: Próba kotwiczenia.
6.10.55 III Konkurencja: Próba jakości startu. Przelot nawigacyjny na małej wysokości. Próba dokładności przyziemienia bez użycia kłap.
7.10.55 IV Konkurencja: Próba pilotażowa (wykonanie nakazanych figur akrobacji).
V Konkurencja: Lądowanie z bramki. Strzelanie z broni małokalibrowej i przebycie toru przeszkód.
8.10.55 VI Konkurencja: Przelot nawigacyjny na średniej wysokości. Próba dokładności lądowania na punkt z użyciem kłap.
9.10.55 VII Konkurencja: Próba pilotażowa (dowolne figury akrobacji w ograniczonym czasie w zakresie dopuszczalnym obowiązującymi instrukcjami).
Zakończenie mistrzostw, ogłoszenie wyników i rozdanie nagród.

Postanowienia ogólne

Pierwsze Samolotowe Mistrzostwa Polski Lotnictwa Sportowego organizuje Zarząd Główny Ligi Przyjaciół Żołnierza wspólnie z Aeroklubem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, a przeprowadzeniem ich kieruje kolektyw, skład którego określi specjalne zarządzenie organizacyjne.

Mistrzostwa rozgrywane są w dwóch klasach, oddzielnie dla juniorów i seniorów wg następujących postanowień:

a) klasa juniorów

W Mistrzostwach mogą brać udział jednoosobowe załogi, przy czym na złot na punktualność pilot ma prawo zabrać ze sobą mechanika.

Zawodnik powinien posiadać:

- 1) świadectwo pilota samolotowego wydane przez ZLC,
- 2) co najmniej drugą klasę wyszkoleniową pilota samolotowego,
- 3) ważne badania lotniczo-lekarskie oraz aktualną kontrolę techniki pilotażu w zakresie posiadanych uprawnień,
- 4) wiek od 18 do 25 lat.

Uwaga: Pilot występujący w klasie juniorów nie może być zawodowym instruktorem samolotowym.

Zawodnicy startują na spręcie aeroklubu macierzystego typu „CSS-13” wyposażonym w spadochrony ratownicze (siedzeniowe), barografy, sprzęt pomocniczy do kotwiczenia samolotów pod odkrytym niebem, pełne wyposażenie, przybory nawigacyjne i mapy w promieniu 250 km od Warszawy, książki pokładowe, dokumenty pilota i zegarek czasowy.

Kierownictwo poszczególnych aeroklubów na podstawie eliminacji wewnątrzklubowych zgłosi w terminie do dnia 15.09.55 imienny wykaz zawodników licząc po dwie załogi na każdy aeroklub. W zgłoszeniach należy określić załogi Nr 1, Nr 2. Organizator zastrzega sobie prawo dopuszczenia do udziału w Mistrzostwach dodatkowych załóg, nie reprezentujących regionalnych aeroklubów.

b) klasa seniorów

W Mistrzostwach mogą brać udział jednoosobowe załogi.

Pilot musi posiadać:

- 1) świadectwo pilota samolotowego wydane przez ZLC,
- 2) minimum I klasę wyszkoleniową pilota samolotowego,
- 3) ważne badania lotniczo-lekarskie oraz kontrolę techniki pilotażu w zakresie posiadanych uprawnień.

Zawodnicy startują na spręcie macierzystego aeroklubu typu „Zlin-26”, wyposażonym w spadochrony ratownicze, siedzeniowe, barografy, mapy w promieniu 250 km od Warszawy, przyrządy do kotwiczenia samolotów pod odkrytym niebem, komplet

przyrządów nawigacyjnych, dokumentację sprzętu i osobistą oraz zegarek czasowy.

Kierownictwo poszczególnych aeroklubów na podstawie eliminacji wewnątrzklubowych zgłosi do dnia 15 września br. imienny wykaz załóg, licząc po dwie załogi z aeroklubów: Krakowskiego, Łódzkiego, Poznańskiego, Stalagrodzkiego, Warszawskiego i Wrocławskiego oraz po jednej załogę z każdego nie wymienionego wyżej aeroklubu. W zgłoszeniach aerokluby wymieniają załogi Nr 1 i Nr 2. Organizator zastrzega sobie prawo dopuszczenia do udziału w Mistrzostwach dodatkowych załóg nie reprezentujących aeroklubów regionalnych.

| dla załogi | łódzkiej | — | załoga Nr 1 | godz. | 09.00: | załoga Nr 2 | godz. | 10.35 |
|------------|----------|----|-------------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.05: | .. | .. | 10.40 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.10: | .. | .. | 10.45 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.15: | .. | .. | 10.50 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.20: | .. | .. | 10.55 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.25: | .. | .. | 11.00 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.30: | .. | .. | 11.05 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.35: | .. | .. | 11.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.40: | .. | .. | 11.15 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.45: | .. | .. | 11.20 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.50: | .. | .. | 11.25 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.55: | .. | .. | 11.30 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.00: | .. | .. | 11.35 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.05: | .. | .. | 11.40 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.10: | .. | .. | 11.45 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.15: | .. | .. | 11.50 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.20: | .. | .. | 11.55 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.25: | .. | .. | 12.00 |

Uwaga: Wszystkie samoloty muszą być wyposażone w sprzęt pilotażowo-nawigacyjny. Regulacja czasu obowiązuje według sygnału czasu Polskiego Radia, podanego w przeddzień realizowanej konkurencji o godz. 12.00. Punktualność przyłotu mierzona będzie na taśmie mety wyłożonej na lotnisku Gocław, którą załoga musi przeciąć na wysokości 100 m. Po przelecie nad taśmą załoga wykonuje prawidłowe okrążenie nad lotniskiem wg. wyłożonych znaków. Dołot do lotniska z KPT m. Piaseczno musi być wykonany w locie prostoliniowym, dokładnie w kierunku KPT i kontrolowany będzie przy pomocy pelengatora. W lądowaniu oceniany będzie profil przyziemienia i obliczenie. Obowiązuje lądowanie na trzy punkty, obliczenie do lądowania bez poprawiania. W przypadku wiatru silniejszego niż 8 m/sek. będzie wyłożony znak — lądowanie na koła.

II Konkurencja:

Po wylądowaniu i zakotwiczeniu na miejsce postoju wszystkich samolotów biorących udział w Mistrzostwach zawodnicy przystępują do kompletnego połowego zakotwiczenia samolotów. Komisja sędziowska oceni czas trwania kotwiczenia, jego prawidłowość i ogólny stan techniczny sprzętu. (Wyposażenie sprzętu, dokumenty na podstawie których samolot dopuszczono do udziału w Mistrzostwach). W przypadku poważniejszych usterek technicznych zawodnik zostaje z Mistrzostw wyeliminowany.

III Konkurencja:

Próba polega na starcie na bramkę o wysokości 1 m i szerokości nie większej jak 20 m z odległości wybranej przez zawodnika. Wykonanie próby polega na bezpiecznym przeprowadzeniu samolotu nad bramką. Zerwanie taśmy bramki lub dotknięcie ziemi przez samolot po przelecie bramki powoduje niezaliczenie wymienionej próby. Bezpośrednio po starcie załoga odchodzi do wykonania zadania nawigacyjnego. Próba ta polega na wykonaniu lotu według zadania otrzymanego w zamkniętej kopercie na 15 min. przed startem. Po powrocie z trasy i po przelecie nad taśmą mety na lotnisku Gocław załoga wchodzi w trasę prostokątną zgodnie z wyłożonymi znakami startowymi i przystępuje do wykonania połowego lądowania w ograniczonym znakami prostokącie. Szerokość prostokąta wynosi 30 m, długość 200 m. Dłuższe boki prostokąta wytyczone będą chorągwkami w toż wiatru, a boki krótsze zostaną ograniczone białymi taśmami. Wykonanie próby po-

PROGRAM I SAMOLOTOWYCH MISTRZOSTW POLSKI W KLASIE JUNIORÓW

I Konkurencja:

Wszystkie załogi oprócz załóg warszawskich startują do lotu na punktualność ze swoich lotnisk macierzystych i wykonują przelot na lotnisko Gocław (bez międzylądowań) po trasach zgłoszonych u operacyjnego w ZG LPZ zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wysokość na trasie H = 500 m, kontrolny punkt trasy m. Piaseczno, do lotniska — ze zniesieniem do 300 m. Załogi Aeroklubu Warszawskiego wykonują złot na punktualność na tych samych warunkach, startując jednak: załoga Nr 1 z Lublina, lotnisko Radawiec, załoga Nr 2 z Łodzi, lotnisko Aleksandrów.

Miejsce startów i czasy lądowań dla załóg spoza aeroklubów regionalnych zostanie określone po nadaniu zgłoszeń. Obowiązują następujące czasy przylotów poszczególnych załóg na lotnisko Gocław:

| dla załogi | łódzkiej | — | załoga Nr 1 | godz. | 09.00: | załoga Nr 2 | godz. | 10.35 |
|------------|----------|----|-------------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.05: | .. | .. | 10.40 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.10: | .. | .. | 10.45 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.15: | .. | .. | 10.50 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.20: | .. | .. | 10.55 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.25: | .. | .. | 11.00 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.30: | .. | .. | 11.05 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.35: | .. | .. | 11.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.40: | .. | .. | 11.15 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.45: | .. | .. | 11.20 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.50: | .. | .. | 11.25 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.55: | .. | .. | 11.30 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.00: | .. | .. | 11.35 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.05: | .. | .. | 11.40 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.10: | .. | .. | 11.45 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.15: | .. | .. | 11.50 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.20: | .. | .. | 11.55 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.25: | .. | .. | 12.00 |

lega na przyziemieniu samolotu wewnątrz prostokąta i zakończeniu dobiegu jak najbliższej taśmy stanowiącej początek prostokąta. Dotknięcie ziemi jakkolwiek częścią samolotu przed prostokątem względnie dobieg samolotu poza wyznaczone granice prostokąta powoduje niezaliczenie danej próby.

IV Konkurencja:

Próba pilotażowa w akrobacji podstawowej polega na przybyciu w określonym czasie na nakazaną wysokość 1200 m nad lotnisko i wykonaniu dwóch zwitek korkociągu w lewo, zwrotu bojowego w lewo, wywrotu lewego, pętli, przewrotu, prawego, zwrotu bojowego w lewo, dwóch zwitek korkociągu w prawo, pętli, przewrotu lewego, ósemki, po czym odejście po nakazanej trasie w locie poziomym w ciągu 3-ch minut, wejście w trasę prostokątną i lądowanie z obliczenia bez gazu na trzy punkty przy literze „T”. Minimalna wysokość pilotażu 500 m.

W próbie tej ocenia się jakość wykonania figur, płynność łączenia wianzanki, eksploatację sprzętu, czas pilotażu, utratę wysokości i zachowanie miejsca w strzale. W lądowaniu ocenia się profil i miejsce przyziemienia na trzy punkty.

V Konkurencja:

Konkurencja polega na wykonaniu strzelania z KBKS z pozycji leżącej, kłęczącej i stojącej na strzelnicy (odległość do tarczy 50 metrów) oraz przebyciu toru przeszkód.

VI Konkurencja:

Próba polega na wykonaniu zadania nawigacyjnego otrzymanego na 15 min. przed startem w zamkniętej kopercie. Po przejściu mety na lotnisku Gocław na wysokości H = 600 m pilot zatrzymuje śmigło i ląduje na punkt określony na lotnisku. Pomiar odległości przeprowadza się między lewym kołem podwozia, a chorągiewką znajdującą się w środku wytyczonego znaku. Niezatrzymanie śmigła powoduje niezaliczenie omówionej próby. Po przyziemieniu obowiązuje dobieg na wprost.

PROGRAM I SAMOLOTOWYCH MISTRZOSTW POLSKI W KLASIE SENIORÓW

I Konkurencja:

jak w klasie juniorów — dla I-ej konkurencji. Obowiązują następujące czasy przylotów poszczególnych załóg na lotnisko Gocław:

| dla załogi | łódzkiej | — | załoga Nr 1 | godz. | 09.00: | załoga Nr 2 | godz. | 10.50 |
|------------|----------|----|-------------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.05: | .. | .. | 10.45 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.10: | .. | .. | 10.40 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.15: | .. | .. | 10.35 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.20: | .. | .. | 10.35 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.25: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.30: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.35: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.40: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.45: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.50: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 09.55: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.00: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.05: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.10: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.15: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.20: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.25: | .. | .. | 10.10 |
| .. | .. | .. | .. | .. | 10.30: | .. | .. | 10.10 |

Uwagi dotyczące I-szej konkurencji — jak w klasie juniorów.

II Konkurencja:

— jak w klasie juniorów dla II-ej konkurencji.

III Konkurencja:

Jakość startu, przelot nawigacyjny na małej wysokości oraz lądowanie bez kłap z nad bramki o wysokości 1 m. Załoga startuje ze statogu dla wszystkich załóg miejsca, według kolejności ustalonej losowaniem. Punktowana jest jakość startu wg. oceny komisji sędziowskiej. Następnie zawodnik odchodzi na trasę nawigacyjną na małej wysokości, realizując szczegółowe zadanie otrzymane w zamkniętej kopercie na 15 min. przed startem. Po powrocie z trasy załoga wykonuje lądowanie w wyznaczonym miejscu na lotnisku, przechodząc nad bramką o wysokości 1 m bez kłap. Punktowana jest długość dobiegu samolotu po przejściu na bezpiecznej wysokości nad bramką. Zerwanie taśmy bramki powoduje niezaliczenie próby tej konkurencji.

IV Konkurencja:

Próba pilotażowa akrobacji na samolocie akrobacyjnym polega na wykonaniu nakazanych figur na nakazanej wysokości i miejscu w nakazanym czasie. Wykaz i kolejność figur zawodnik otrzymuje w zamkniętej kopercie na 15 minut przed startem. Zakończenie pilotażu — na wysokości 500 m. Po wejściu w trasę prostokątną zawodnik dokonuje lądowania na trzy punkty z użyciem kłap, przy literze „T”. Oceniana jest dokładność lądowania i profil.

V Konkurencja:

— jak w klasie juniorów, V Konkurencja.

VI Konkurencja:

— jak w klasie juniorów, z wyjątkiem lądowania, które odbywa się z pracującym śmigłem. Obliczenie do lądowania z zakrętu o 90°. Poprawianie obliczenia do lądowania — podciąganiem lub ślizgiem — do-
(Ciąg dalszy na str. 16)

CHIŃSKIE REPORTAŻE

W PEKINIE

KRZYSZTOF DONIGIEWICZ

(Korespondencja własna „Skrzydlatej Polski“)



Nasi instruktorzy i mechanicy zwiedzili w czasie swego pobytu w Pekinie wiele zabytków miasta, oprowadzani przez towarzyszy z Centralnego Klubu Obrony i Sportu Chińskiej Republiki Ludowej.

SPOTKANIE nasze z towarzyszami z Centralnego Klubu Obrony i Sportu Chińskiej Republiki Ludowej nastąpiło w Ambasadzie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Było ono nacechowane bezpośredniością, bardzo serdeczne. Po oficjalnym zapoznaniu się gospodarze od razu wzięli nas pod swoją opiekę, troszcząc się o każdy drobiazg. Pobyt nasz w Pekinie trwał cztery dni. Trudno jest naprawdę opisać to wszystko cośmy tu widzieli, a zarazem przekazać wrażenia. Postaram się jednak przedstawić ogólnie jak najwięcej.

Najbardziej zabytkowymi, historycznymi budowlami Pekinu są: Pałac Zimowy i Pałac Letni chińskich cesarzy. Zajmują one olbrzymie połacie terenu, tworząc po prostu oddzielne miasta. Każdy z panujących powiększał obszar pałacowy dobudowując nowe, piękne fragmenty zabudowań. Wszystkie one miały swo-

je szczególne znaczenie i były cenniejsze poświęcone, w zależności od upodobań cesarza. Całość oczywiście służyła — i taki był cel zasadniczy — wymogom osobistym panującego. Niesposób oddać w słowach piękna rzeźb, rozwiązań architektonicznych i tęczowych kolorów zdobiących każdy szczegół.

Przy swej wielkości i pięknie budowlę Pekinu różni się jeszcze rodzajem stylu. Architektura ich jest wszędzie inna, nie podobna jedna do drugiej. W salach pałacowych znajduje się wiele historycznych pamiątek świadczących o kulturze narodu, jak np. kute w brązie naczynia z czasów Ju-I-Dzou, minerały, książki, obrazy z różnych epok itp. Wiele z pięknych pałaców było w swoim czasie zniszczonych, jak np. Pałac Letni Juchojuań, zdemastrowany w r. 1860 przez zajmujące Pekin wojska angielskie i francuskie. Odbudowany w 1888 r., po-

wtórnie ulegał zniszczeniu i rozgrabienu w 1900 r. przez tzw. zjednoczoną armię ośmiu państw kapitalistycznych na czele z Anglią, Ameryką i Japonią. W r. 1937 pałac Juchojuań został zniszczony prawie doszczętnie. Dopiero w r. 1949 po wyzwoleniu Pekinu przez Chińską Armię Ludową, pałac przeszedł w ręce narodu. Patrząc na Pekin i zachwycając się pięknem jego historycznych zabytków, słuchając opowiadań naszych przewodników o metodach rządów cesarzy chińskich i ich nielicznej kliki zasuszników, która dla swych osobistych wygod i korzyści wszelkimi sposobami niewolniczo-feudalnego ustroju wyzyskiwała naród, jesteśmy głęboko wzruszeni.

Miara cierpliwości narodu chińskiego przebrała się w końcu. Stare przysłowie, mówiące, że „kiedy naród westchnie — będzie burza“, spełniło się. Dzisiaj, pod przewod-

nictwem Partii Komunistycznej i ukochanego wodza Mao-Tse-Tunga, naród chiński olbrzymimi krokami wychodzi z zacofania, w które pogrążyli go panujący cesarze i późniejsi, rodzimi wasale zagranicznego kapitału.

Dzisiaj Pekin, tętnący atmosferą starożytności — to jednak nowe już miasto, miasto postępu, nowych osiągnięć na każdym odcinku życia, zarówno w dziedzinie rozwoju technicznego jak kulturalnego i socjalnego. Nowoczesne, olbrzymie fabryki produkujące najbardziej skomplikowane maszyny, obrabiarki, narzędzia rolnicze — pracują pełną parą. Nowe dzielnice mieszkaniowe, ze wszystkimi urządzeniami służącymi potrzebom ludzi pracy, rozrastają się w tempie imponującym. Z dnia na dzień wykuwa się i rośnie świadomość polityczna mas pracujących, zwiększają się szeregi klasy robotniczej. Setki tysięcy młodzieży obojga płci zdobywa zawód i kształci się w różnych dziedzinach nauki. Miasto tętni nowym życiem, życiem ludzi szczęśliwych i wolnych, budujących z olbrzymim zapałem i samozaparciem jasne jutro narodu.

Chińscy gospodarze przez cztery dni naszego pobytu w Pekinie starali się wypełnić nam w pełni czas zawarty między spaniem a jedzeniem, obwołując nas po Pekinie, z czego byliśmy niezmiernie zadowoleni. Serdeczność, umiar i grzeczność, to niezwykle piękne cechy Chińczyków, którymi nas rozbroili i zawojowali. W pierwszych dniach pobytu w Chinach mieliśmy też możliwość zapoznania się z kuchnią chińską, o której tyle słyszeliśmy w kraju, a która nam wszystkim przypadła do gustu.

Z takimi wrażeniami opuszczaliśmy w dniu 23 maja Pekin, udając się do Czan-Tia-Kou, by rozpocząć tam powierzone nam zadanie. (Cdn.)

REGULAMIN I SAMOLOTOWYCH MISTRZOSTW POLSKI LOTNICTWA SPORTOWEGO

(Ciąg dalszy ze str. 15)

puszczalne tylko do wysokości początku wyrównania. Niestosowanie się do tego nakazu powoduje niezaliczenie tej próby w wymienionej konkurencji. Wyznaczona komisja sędziowska ocenia konkurencję jak w klasie juniorów.

VII Konkurencja:

Próbie pilotażową w zakresie wykonania dowolnych figur akrobacji przez poszczególnych zawodników w ramach obowiązujących instrukcji dla danego typu wykonuje się w określonym czasie do 5 minut. Najniższa dopuszczalna wysokość wykonania figur wynosi H = 500 m. Program dowolnej akrobacji zawodnika powinien być złożony kierownikowi Mistrzostw na jeden dzień przed wykonaniem konkurencji. W próbie tej ocenia się jakoś wykonania figur, płynność łączenia, eksploatację sprzętu, czas pilotażu, zachowanie miejsca pilotażu oraz ilość figur. Po wykonaniu figur wejście w trasę prostokątną i lądowanie, z obliczenia o 90° przy literze „T“.

PUNKTACJA MISTRZOSTW SAMOLOTOWYCH POLSKI W KLASIE JUNIORÓW I SENIORÓW

I Konkurencja — w klasie juniorów i seniorów
Za konkurencję tę zawodnik otrzymuje 150 pkt. dodatknych, z których traci po 5 punktów za każde pełne 30 sekund przedwczesnego lub spóźnionego przybycia na metę w stosunku do wyznaczonej godziny przylotu. Za każde pełne 50 sek. przedwczesnego lub spóźnionego przybycia powyżej 5-ciu minut zalogą traci po 10 punktów. Przedwczesne lub spóźnione przybycie powyżej 10-ciu minut w stosunku do wyznaczonego czasu nie podlega w ogóle punktowaniu.

II Konkurencja — w klasie juniorów i seniorów
W konkurencji tej zawodnicy otrzymują punkty za sprawność kotwiczenia wg. wzoru 150-5T, przy czym „T“ oznacza rzeczywisty czas trwania kotwiczenia za każdą rozpoczętą minutę.

Za prawidłowość kotwiczenia zawodnik otrzymuje punkty w ilości od 0 do 50 pkt. w zależności od oceny komisji sędziowskiej.

III Konkurencja — w klasie juniorów

Za próbę polegającą na starcie i przelocie nad bramką zawodnik otrzymuje punkty wg. wzoru 300 — 2 L, gdzie L stanowi długość od miejsca startu do bramki. W przypadku zerwania taśmy bramki lub dotknięcia samolotem powierzchni lotniska za bramką następuje niezaliczenie wymienionej próby. Za próbę przelotu nawigacyjnego zalogą otrzymuje 200 pkt. dodatknych, z których traci po 20 pkt. za każdą pełną minutę opóźnienia ukończonego przelotu w stosunku do wyznaczonego czasu. Ponadto za wykonanie zadania nawigacyjnego zalogą otrzymuje punkty dodatkne od 0 do 100 w zależności od oceny komisji sędziowskiej. Opóźnienie ukończenia etapu powyżej 10-ciu minut w stosunku do wyznaczonego czasu lub pominięcie jednego z punktów zwrotnych trasy powoduje niezaliczenie punktacji za próbę nawigacyjną. Za próbę połowego lądowania w prostokątne zawodnik otrzymuje punkty wg. wzoru 200-L, przy czym L oznacza rzeczywistą długość lądowania wartościowaną po jednym punkcie za każdy rozpoczęty metr i mierzoną od początku prostokąta do lewego koła podwozia samolotu.

III Konkurencja — w klasie seniorów

Za próbę polegającą na ocenie jakości wykonania startu zawodnik otrzymuje punkty wg. wzoru od 0 do 50. Punktacja próby dotyczącej lotu nawigacyjnego na małej wysokości jest taka sama jak odnosząca w III Konkurencji klasy juniorów. Za próbę lądowania znad bramki zawodnik otrzymuje punkty wg. wzoru 400-L, gdzie L stanowi odległość od bramki do końca dobiegu samolotu.

IV Konkurencja — w klasie juniorów i seniorów

Za konkurencję IV zawodnicy w klasie juniorów i seniorów otrzymują punkty dodatkne w następującej ilości: za próbę pilotażową od 0 do 325, w zależności od oceny komisji sędziowskiej, oraz za próbę oceny lądowania od 0 do 50, również w zależności od oceny komisji sędziowskiej.

V Konkurencja — w klasie juniorów i seniorów

Za konkurencję powyższą zalogi otrzymują punkty dodatkne od 0 do 100, w zależności od oceny komisji sędziowskiej.

VI Konkurencja w klasie juniorów i seniorów

Za próbę nawigacyjną zalogi otrzymują punkty na zasadach Konkurencji III, dotyczącej próby nawigacyjnej. Za próbę lądowania na punkty zawodnik w klasie juniorów otrzymuje punkty wg. wzoru 200-2L, przy czym L oznacza rzeczywistą odległość od chorągiewki oznaczającej punkt do lewego koła podwozia samolotu, mierzoną w linii prostej i wartościowaną po jednym punkcie za każdy rozpoczęty metr. Za wokolowanie na płótno punktowe lub kierunkowe zalogi traci 30 pkt. Za próbę lądowania na punkt w klasie seniorów zawodnik otrzymuje punkty wg. wzoru 100-L, mierzoną jak wyżej.

VII Konkurencja — w klasie seniorów

Za konkurencję VII zawodnik otrzymuje punkty dodatkne od 0 do 500, w zależności od oceny komisji sędziowskiej.

Postanowienia końcowe

- Do wszystkich konkurencji zalogi startują według kolejności wylosowanych numerów startowych.
- We wszystkich konkurencjach i próbach, w których punktowanie zalogi uzależnione jest od

obiektywnej oceny komisji sędziowskiej — komisje te składają się będą z trzech do pięciu sędziów punktujących próbę, przy tym każdy sędziuje indywidualnie. Jako ostateczną wartość punktową przyjmowana będzie ocena środkowa po odrzuceniu oceny najniższej i najwyższej.

- Zwycięzcą konkurencji dnia i całych zawodów zostaje zalogą, która w danej konkurencji lub w danym dniu czy wreszcie całych zawodach zdobyła największą ilość punktów.
- Na podstawie klasyfikacji ostatecznej przysługują następujące tytuły:
Mistrza Polski w pilotażu samolotowym klasy juniorów.
Mistrza Polski w pilotażu samolotowym klasy seniorów.
Mistrza Akrobacji Lotniczej w klasie seniorów oraz nagrody.
- Klasyfikacja bieżąca zalogi ogłaszana będzie codziennie wieczorem po zakończeniu konkurencji danego dnia. Klasyfikacja ostateczna ogłoszona zostanie w ostatnim dniu zawodów po rozegraniu wszystkich konkurencji.
- Reklamacje w sprawie klasyfikacji i ocen poszczególnych zalogi zawodnicy mogą wnieść do kierownika zawodów w ciągu dwóch godzin od chwili oficjalnego ogłoszenia wyników. Reklamacje te rozstrzyga i rozstrzyga ostatecznie komisja sędziowska.
- Za nieprzestrzeganie przez zawodników postanowień niniejszego regulaminu oraz obowiązujących instrukcji i przepisów bezpieczeństwa lotu jak również za niesportowe zachowanie się — kolektyw kierowniczy zawodów może wobec winnych zastosować kary, do wykluczenia z dalszego udziału w zawodach łącznie.
- Szczegółowe instrukcje wykonania poszczególnych prób i konkurencji podane zostaną dodatkowo na odprawach zawodników poprzedzających każdy dzień lotny.
- W razie zaistnienia konieczności organizator imprezy ma prawo przedłużyć lub skrócić zawody, a także wnieść pewne zmiany do niniejszego regulaminu.
- Do interpretowania niniejszego regulaminu upoważniony jest kolektyw kierowniczy zawodów.

**ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI PRZYJACIÓŁ ŻOŁNIERZA**

ORGAN AEROKLUBU PRL WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół, Redaktor Naczelny Jerzy R. Koczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji: Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych reprintsów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,50 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch”. Sekcja Ekspertur Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

B-6-10701

Numer podpisano do druku dnia 9 sierpnia 1955 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 4313/C.